Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Reiſe

nach dem

Hohen Norden.

Digitized by Google

Reiſe

nach dem

Hohen Norden

durch

Schweden, Norwegen

und

Lappland.

In den Jahren 1810, 1811, 1812 und 1814.

Von

Vargas Bedemar.

Zweyter Band.

Frankfurt a. M.
Verlag der Hermannſchen Buchhandlung.
1819.

CANTON DE VAUD
LIBERTÉ ET PATRIE
BIBLIOTHÈQUE CANTONALE

Digitized by Google

Hiſtoriſcher Theil.

Digitized by Google

Digitized by Google

Inhalt des zweyten Bandes.

Hiſtoriſcher Theil.

Sechsunddreyßigſtes Kapitel.

Trondhjems Stift.

Abreiſe von Foldal. Faaſet. Charakter der Landſchaft. Der Oerkelelv. Vollan. Der Yenelv. Quikne. Einfluß der niedergehauenen Waldungen. Das Näverdal. Indſet. Rennebo. Theerfabrikation. Meldal. Löſſen. Syorchmoe. S. 7

Siebenunddreyßigſtes Kapitel.

Trondhjem und ſeine Umgebungen.

Zuſtand der Atmoſphäre. Nordlichter. Domkirche. Societät der Wiſſenſchaften. Leeren. Leerfos. S. 14

Achtunddreyßigſtes Kapitel.

Trondhjems Stift.

Der Trondhjemsfiord. Haſſelvig. Lachsfang. Hitteren. Titteren. Valderſund. Der Aafiord. Krogöe. Jagd des Eidervogels. Almindingöe. Der Namſenfiord. Näröe. Fjälvig. Lekðe. Ueberbleibſel aus dem Alterthume. S. 23

Digitized by Google

Neununddreyßigſtes Kapitel.

Helgelands Vogtey.

Gemlingsholm Vennesund. Steensöe. Torghatten. Grotte. Brönöe. Bävelſtad. Tiöröe. Bautaſteen. Alſtöe. Svarthulen. Das Gebirge der Syv Söſtre. Der Ranenfiord. Bardalen. Hemnäs. Moe. Luröe. Gefundener Anker und Grabſtätten. Rödöe. Slebnäs. Markt. Grönöe. Der Holandsfiord. Gletſcher von Fondalen. Kunnen. Gilleſkaal. S. 39

Vierzigſtes Kapitel.

Saltens Vogtey.

Umgebungen von Gilleſkaal. Der Beiernfiord. Bödöe. Gaſtfreyheit. Der Saltenfiord. Kieringsöe. Grydöe. Lövöe. Meeresgrund Küſte von Lofodden. Der Malſtrom. Fiſcherey bey Lofodden. Lödingen. Bodalsvandet. S. 64

Einundvierzigſtes Kapitel.

Tromſens und Senjens Vogtey.

Kongsvig. Ibeſtad. Ibeſtadsvand. Der Lavangerfiord. Der Gyſund. Steennäs. Tromsöe. Vaccination. Gletſchergebiet. Der Jökkelfiord. Alteidet. S. 78

Zweyundvierzigſtes Kapitel.

Finmarken.

Uebergang über Alteidet. Der Langfiord. Lappen. Uebergang über das Gebirge nach Talvig Altengaard. Sandterraſſen. Quäner Handel der Ruſſen Juvvig. Hammerfeſt. Qualeſund. Ravsbotten. Havajund.

Digitized by Google

Maasöe. Mageröe. Ankunft zu Kielvig. Das Nord-Cap-Horn. S. 87

Dreyundvierzigſtes Kapitel.

Finmarken.

Skarsvog. Rückkehr nach Kielvig. Hafen. Unerwartete Ankunft der Häringe. Lappen. Fußboden alter Kapellen. Sverholt. Ruſſenhöhle. Hopseidet. Der Tanafjord. Guldholm. Reiſe den Tanaelv hinan. Uebergang von Seide zum Varangerfjord. Vadſöe. Reiſe nach Vardöehuus. S. 112

Vierundvierzigſtes Kapitel.

Winterreiſe durch Lappland.

Buggöe. Art des Reiſens. Die Fälledsdiſtricte. Sievetjaure. Madam Makri. Lappländiſche Anſichten. Ole Olsenvalle und ſeine Frau. Enareträſk. Hütten zum Nachtlager. Muddusjarvi. Vaskojocki. Der Peldovuomatunturi. Peldovuoma. S. 141

Fünfundvierzigſtes Kappitel.

Winterreiſe durch Lappland.

Einwohner von Peldovuoma. Kyro. Uebergang über den Pallastunturi. Muonioniska. Kihlangi Kengis Kardis. Pello. Turtula. Hetas. Frankile. Tornea. Sittenbildung. Temperatur. S. 168

Sechsundvierzigſtes Kapitel.

Schweden und Norwegen.

Abreiſe von Tornea. Art des Fortkommens. Die Kalixälf. Ranea. Lulea. Porßnäs. Pitea. Skellefteа.

Säfvarsbruk. Umea. Oleforsbruk. Reizende Landſchaften in Angermanland. Seitenweg nach Jämtland. Eiſenwerk von Graninge. Oeſterſund. Uebergang über das Sewegebirge. Rückkehr nach Trondhjem. S. 182

Wiſſenſchaftlicher Theil.

Siebenundvierzigſtes Kapitel. (36)

Trondhjems Stift.

Strupet. Faadal. Quikne. Kupfergruben. Indſet. Kupferhütte. Ufer des Oerkelelvs. Meldals oder Lökkens Kupfergrube. Svorchmoes Hütte. Weg bis Trondhjem. S. 205

Achtundvierzigſtes Kapitel. (37)

Trondhjems Stift.

Moſtadmarkens Eiſenhütte. Grönlie Grube. Reiſe nach Gjelſaae Kupferhütte. Lillefjelds und Gjelſaaes Gruben. Steatitbruch bey Strinden. Weitere Umgebungen Trondhjems. Skogns Kupferwerk. S. 223

Neunundvierzigſtes Kapitel. (38)

Trondhjems Stift.

Rödbjerg. Haſſelvig. Smäling. Herröe. Knallhöja. Hitteren. Eiſenſteinlager auf Monsöe und Grönöe. Titteren. Dolmöe. Kupferkiesgang bey Glöſtad. Jultingen. Nordre Krogung. Valderſund. Der Aafjord. Stoköe. Almindingöe. Kalkſteinbruch. Sandöe. Ounöe. Ramsöe. Dragöe. Valsöe. Hallidalsnäs. Fiälvig. Leköe. S 242

Funfzigſtes Kapitel. (39).

Helgelands Vogtey.

Gemlingsholm. Venneſund. Steensöe. Torgöe. Torghattens Grotte. Brönöe. Vävelſtad. Forvig. Troebjerg. Troeholm. Rödöe. Alſtöe. Donnöe. Der Ranenfjord. Moefjeld. Ormlie und Fuglefjeld Eiſenſteinniederlage. Luröe. Rödöe. Elebnäs. S. 257

Einundfunfzigſtes Kapitel. (40)

Saltens Vogtey.

Gilleſkaal. Bodöe. Kieringsöe. Beryllartiges Foſſil. Qualöe. Lövöe. Hammeröe. Lödingen. S. 271

Zweyundfunfzigſtes Kapitel. (41)

Tromſens und Senjens Vogtey.

Kongsvig. Rollenöe. Ibeſtad. Heſtöe. Spuren von Kupferkies. Tromsöe. Steennäs. Skierröe. Quennäsſteen. S. 276

Dreyundfunfzigſtes Kapitel. (42)

Finmarken.

Eisnäs. Kongshavenfjeld. Brennäs. Kupferkieslager. Höjvignäs. Altennäs. Aaröe. Juvvig. Der Komakfjord. Hammerfeſt. Qualöe. Qualeſund. Sandbugt. Der Reppefjord. Maasöe. Nord-Cap-Horn. S. 281

Vierundfunfzigſtes Kapitel.
Finmarken.

Skarsvog. Kielvig. Everholtsklubben. Der Tanafiord. Guldholm. Gebirge von Seide. Vadſöe. Inſel Stor-Vadſöe. Vardöe. Kibergnäs. Ekkeröe. Buggöe. Buggefiord. S. 292

Fünfundfunfzigſtes Kapitel.

Geognoſtiſcher Umriß von Norwegen. S. 302

Berichtigungen.

I. Theil.

S. 17 und weiter lies Göthe ſtatt Göte

17 — — — Götheborg ſt. Göteborg

28 — — — Wenersborg ſt. Wennersborg

28 — — — Uddewalla ſt. Uddevalla

32 — — — Mos ſt. Moß

177 — — — Fuuſe ſt. Fuſe

324 — — — Opslo ſt. Opſlö

325 lies Entomolithus paradoxus ſtatt (entomolithus paradoxus)

357 lies octaedriſches Magneteiſen ſt. magnetiſche Eiſenoctaeder

II. Theil.

S. 11 und weiter lies Lykken ſtatt Lökken

12 — — — Svorkmoehytte ſtatt Svorchmoe's Hütte

32 Zeile 3 von unten l. abliegend ſt. obliegend

34 und ferner lies Udvolen ſtatt Udvolan

47 — — — Alſtenöe ſt. Alſtöe

50 — — — Dönnaöe ſt. Dunnöe

50 — — — Ranenfjord ſt. Nanenfjiord

56 — — — Nesne ſt. Näsne

57 — — — Rodöe ſt. Nödöe

57 — — — Slipnes ſt. Slebnos

62 — — — Glomfjord ſt. Glommenfjord

62 — — — Glomelv ſt Glommenelv

62 — — — Stót ſt. Stötte

63 — — — Kunnen ſt. Künnen

63 — — — Gilleſkaal ſt. Gillesſkaal

64 — — — Saltensfjord ſt. Saltenfjord

64 — — — Bodöe ſt. Bödöe

64 — — — Malſtröm ſt. Malſtrom

66 — — — Bodöe ſt. Bödoe

68 — — — Saltenselv ſt. Saltenelv

69 — — — Lönsaae ſt. Lowsaae

73 — — — Malſtröm ſt. Mahlſtrohm

73 — — — Mosken ſt. Mooken

90 Zeile 7 — Abhana ſt. Abgang

90 und weiter lies Kennöe ſt. Nennöe

Digitized by Google

S. 112 — — — Skarsvog ſt. Skarsrag
112 — — — Helnes ſt. Helnäs
118 Zeile 6 v. u. — Porsanger-, Laxe- und Tanafjord ſt. Porsanger-Laxe und Tanafjord
139 Zeile 7 v. o. — 200 Rennthieren ſt. 2 Rennthieren
161 uod ferner lies Veldovuoma ſt. Peldovuoma
164 — — — Skkikemjaure ſt. Shakskemjaure
168 — — — Kangis ſt. Kengis.

Digitized by Google

Sechsunddreyßigſtes Kapitel.

Trondhjems Stift.

Abreiſe von Foldal. Faaſet. Charakter der Landſchaft. Der Oerkelelv. Vollan. Der Yenelv. Quiken Einfluß der niedergehauenen Waldungen. Das Näverdal. Indſet. Rennebo. Theerfabrikation. Meldal. Lökken. Svorchmoe.

Der Winter fing an in ſeiner Strenge nachzulaſſen, als ich am 16. März von Foldal aus meine Reiſe weiter nach Trondhjem fortſetzte. Die gefälligſte Sittenanmuth, Aufklärung und Belehrung hatten mir die lange Zeit des Schnee's und der Eingezogenheit verkürzt, und mit erkenntlichem Gemüth nahm ich nun von Perſonen und Gegenſtänden Abſchied, deren Werth wenig mit dem Reize der Neuheit verlieren konnte. Nach durchlaufenem Zwiſchen-

Digitized by Google

raum mehrerer Hunderte von Meilen ſah ich ſie wieder und mit unveränderter Theilnahme.

Das Wetter war mild und ſtille. Schon gab es vom Schnee entblößte Erdflecken. Der Glommen, an dem unſer Weg eine Zeitlang fortzog, bewegte ſich beynahe ſichtbar unter dünnerer Rinde. Strömmen vorbey verläßt man endlich die Hauptſtraße nach Röraas, und dringt nordweſtlich in die hohen Gebirgszweige, wodurch Dovrefjeld mit ſeinem Hauptſtamme zuſammenhängt. Bey Faaſet eröffnet alsdann ein ſchöngebildetes Thal eine weite und reich geſchmückte Ausſicht, ſüdlich von Tronfjeld, nordweſtlich vom Hummelfjeld begränzt. Man reist eine Strecke am Faaelv fort.

Die Birken ſind ſehr niedrig und verkrüppelt, welches man doch keineswegs einem tiefen, von der hohen Lage erzeugten Temperaturgrade zuſchreiben kann, ſondern vielmehr dem ſchneidenden Windzuge, welcher von Nord und Nordweſt her durch die zuſammenhängenden Thäler dem Glommen zuſtrömt. Er iſt allenthalben, ſelbſt bey mäßigem Froſte, verderblicher als eine viel tiefere ſtille Kälte.

Die Landſchaft hat übrigens weiterhin, obgleich unſanft und wild, doch nicht die dürre Einförmigkeit der Norwegiſchen Wüſten. Der Boden iſt ſonderbar zerſtückelt in einzelne Felſen, oft ſenkrecht

aufgeſtellt. Die ſchmalen Gebirgsebenen umfaſſen auch hier ſtehende Gewäſſer. Der Oerkelelv, auf den man bald trifft, entſpringt aus einem derſelben. Wir folgten ſeinem Lauf hinab zwiſchen ſteilen, hohen Uferwänden, neben ſtalaktitenförmigen, gefrorenen Waſſerfällen weg. Sobald man das eigentliche Gebiet von Quikne Kirchſpiel erreicht, ſo wird Vollan durch eine hier ehemals gelieferte Schlacht merkwürdig, deren Opfer durch viele in der Nähe liegende Grabhügel bezeichnet werden. Noch muß man über den Venelv auf einer elenden Brücke, ehe man Quikne ſelbſt erreicht.

Dies Thal war in vorigen Zeiten durch Ackerbau und reiche Ernten höchſt ausgezeichnet, deren Ertrag hinreichte, ſelbſt um dem benachbarten Opdal Korn zur Ausſaat zu liefern. Kaum hatte aber die Wirkſamkeit der darin angelegten Kupferhütte die Höhen von ihren Waldungen entkleidet, ſo verſchwand mit ihnen allmählig die Vegetation in der Tiefe. Die Kornernten können jetzt nur jedes vierte oder fünfte Jahr gelingen. Die Nordweſtſtürme, denen das Thal unbedachtſam eröffnet wurde, haben es allein zu einer eingeſchränkten Viehzucht tauglich gelaſſen, und würden nunmehr nicht einmal eine Verbeſſerung des begangenen Irrthums, eine Waldbekleidung der nacktgewordenen Felſen verſtatten.

Digitized by Google

Von Quikne nach Jndſet folgt man unabläſſig dem Oerkelelv. Jm Näverdal liegt die zu Quikne Kupfergruben gehörige Hütte, ein Eigenthum des Etatsraths Kundtzon in Trondhiem. Sie hat allerdings zur größern Betriebſamkeit der Einwohner beygetragen, doch ſie iſt kaum zur Vermehrung des allgemeinen Wohlſtandes an ihrem rechten Platze geweſen.

Jndſet erſcheint hierauf. Es enthält eine ſehr bedeutende Menge von Wohnungen, und man wird um ſo mehr von dieſem lebendigen Anblick überraſcht, als man beym Emporſteigen aus den tiefen vom Fluſſe eingeſchnittenen Klüften einen Augenblick in eine weite Ebene verſetzt zu ſeyn glaubt, welche Opdalsfjeld zum Hintergrunde hat. Alles ſpricht hier eine mildere Luft, eine mehr geſicherte Fruchtbarkeit aus. Man iſt wieder auf einem Boden, der Getraide hervorbringen kann.

Dieſe Gegend iſt auch der Geſchichte nicht ganz fremd. Es finden ſich hier zu Zeiten nicht unbedeutende Ueberbleibſel des Alterthums, Degengefäße, kupferne Schalen und Engliſche Münzen.

Der Oerkelelv deutet den Weg an, der bis Sundſet zu nehmen iſt, wo man in die große Landſtraße nach Trondhiem eintritt. Man folgt dieſer nun immer niederſteigend bis Vangskrogen und trifft den Oerkelelv von neuem. Hier

Digitized by Google

iſt er in einem engen Thale von Felſenhöhen geſchützt. Er war gerade im Aufthauen, viele Stellen waren gefährlich, und brachen beſonders unter den hinterſten Schlitten ein. Doch lag gewöhnlich einige Fuß tiefer eine zweyte Schicht feſteren Eiſes, worauf der obere Strom fortlief. In Rennebo, das auf der Straße liegt, wird viel Theer aus den Wurzeln der Bäume gebrannt, welche der Hüttenbetrieb in der Nähe aufgezehrt hat.

Bey Grut eröffnet ſich endlich das bisher zwiſchen hohen Felſenwänden eingezwängte Thal, und damit erſcheinen zugleich die Wirkungen der Gewalt und Zerſtörung dieſer Ströme in aufgehäuften Maſſen loſen Gerülles, neben den Abſetzungen verſchwundener ſtilleſtehender Gewäſſer in Sandwällen und Terraſſen. Das Syſtem der Gebirge, wie nach ihren verſchiedenen Steinarten geordnet, an- und hintereinander hinaufſteigend, entwickelt ſich anſchaulicher. Der Boden ſcheint ſich dem Fleiße minder zu verſagen, obgleich die Gerülle, welche das Haupthinderniß des Ackerbaues ausmachen, alljährlich durch neue Anſchwemmungen wiederkehren.

Sobald man Meldal und den Oerkelelv verläßt, ſo iſt man mitten unter Sümpfen. Hierauf ſteigt man immer hinan, bis zu Lökken, wo Meldals Kupfergrube gelegen iſt. Drey Viertel-

meilen davon liegt Svorchmoeshütte, welche das Erz dieſer verſchmelzt. Der Storbekken durchfließt das kleine Thal von Løkken, bis er ohnweit Svorchmoe in den Oerkel fällt. Ein anderes kleines Gewäſſer, das Svorchvand aus Svorchſöe herfließend, verſieht die Hütte mit Aufſchlagewaſſer.

Nördlicher von Svorchmoeshütte ſchließt ſich das Thal noch mehr auf. Die Sandterraſſen werden niedriger, die Abdachungen verflächen ſich. Es iſt etwas ſehr heiteres in der Lage der Kapellanswohnung bey Liamoe. Man ſteigt wieder aufwärts, und die Höhen ſind mit ſchönen Waldungen bekleidet. Maleriſch breitet ſich hierauf der Lougenvand aus. Die Wohnungen nehmen an Menge zu und deuten auf wachſenden Wohlſtand. Von allen Seiten ſagten uns die Spuren der nahen Hauptſtadt erfreulich zu.

Noch mußten wir über den ſchon aufgegangenen Gulelv zu Pferde nicht ohne Gefahr und vieler Beſchwerde. Eine weite Ebene, wie es ſcheint, von ſeinen Anſchwemmungen gebildet, liegt ihm nördlich. Und wie man denn von der letzten Höhe niederſteigt, hat man Trondhiem, gleich der ſüdlichen Hauptſtadt, in gefälliger Ausbreitung zu ſeinen Füßen. Die tiefe Dämmerung der herein-

Digitized by Google

brechenden Nacht beraubte mich des Eindruckes, womit Trondhjems Lage alle Reiſende überraſcht und entzückt. Wir kamen ſpät am 25ſten darin an.

Digitized by Google

Siebenunddreyßigſtes Kapitel.

Trondhjem und ſeine Umgebungen.

Zuſtand der Atmoſphäre. Nordlichter. Domkirche. Societät der Wiſſenſchaften. Leeren. Leerfos.

Den genaueſten Beobachtungen zufolge hat Trondhjem 63° 26′ 12″ Polhöhe. Die Sonne geht am 8. Junius um 2 Uhr auf und um 10 Uhr unter, am 24. December umgekehrt, um 10 und um 2 Uhr.

Herr Lykis, Lehrer an der öffentlichen Schule, hielt ſeit 1803, alſo ſeit 7 Jahren, ein ſorgfältiges Tagebuch über die Veränderungen des Dunſtkreiſes, und ſeinen Mittheilungen nach war in dieſer Zeit das Maximum des Barometerſtandes 29″, (am 25. März 1808), das Minimum 26″, 10 (am 25. Februar 1810), alſo mit einer Differenz zwiſchen beyden von 2″, 2. Das Maximum des Thermo-

meters war + 21¼ Reaum., das Minimum — 21, des Abends ſinkt der Wärmemeſſer beſtändig 6 bis 7°. Die ſtärkſte Kälte tritt im Februarmonat ein. Das Thermometer zeigt verhältnißmäßig weniger Kälte auf großen Höhen als nahe am Boden, eine Wahrnehmung, die ſchon in der Nähe von Nöraas ſtatt fand.

Die herrſchenden Winde ſind der Südoſt und Nordweſt. Der letzte iſt ſo anhaltend, daß er beynahe eine Art von Muſſon bildet, der Südoſt weht beſonders während der Nachtgleichen. Der Nordwind iſt beynahe beſtändig im Maymonat, an der Küſte weht er faſt den ganzen Sommer hindurch. Nach des geſchickten Arztes Dr. Frimanns Bemerkung findet hier ebenfalls eine ſichtbare Verkürzung des Sommers ſtatt. Er glaubt ebenfalls eine Abnahme des Lichts wahrgenommen zu haben.

Niemals fällt Schnee als bey einem Thermometerſtande zwiſchen + 3° und — 10¼°, alſo bey einer beſtimmten Temperatur von 13½ Grad Ausdehnung; der Regen immer zwiſchen + 1° und 15°, ſo in einem Zwiſchenraume von 14. Das Nordlicht zeigt ſich in dem zwiſchen — 19 und + 19, alſo in den beträchtlichen von 38°, weshalb der Temperaturzuſtand der Atmoſphäre wenig im Allgemeinen auf ſeine Entſtehung Einfluß zu haben ſcheint. Auch bemerkte man es ohne Unterſchied zwiſchen dem

11. Julius und 17. May, alſo während 10 Monaten. Wenn es aus der ungeheuern Menge Waſſerſtoffgas entſteht, welches, aus der Fäulniß erzeugt, durch den Umſchwung der Erde an den Polen angehäuft werden kann, ſo reicht kein Zuſtand des Dunſtkreiſes bemerkbar zu den äußerſten Gränzen, wozu dieſes Gas ſich erhebt.

Herr Lynkis ordnet die häufig von ihm beobachteten Nordlichter in folgende Klaſſen:

1.) Die der flammenden. Sie zeigen ſich unter mancherley Geſtalten: bogenförmig, mit ſchwarzem Hintergrunde — zeltförmig, mit einer ſogenannten Krone — wie Lichtbalken und kleine flüchtige Streifen am Zenith. Sie ſollen zuweilen die Weltgegend anzeigen, aus der der Wind kommen wird und eine Milderung der Temperatur.

2.) Die der glänzenden und blitzenden. Ihr Licht iſt ein graulicher Schein, niemals ſtärker als das der Milchſtraße. Sie kommen nur ſelten vor und gar nicht bey heftiger Kälte, am häufigſten bey milder und heiterer Luft, gleich einem grauen Nebel, der oft nach Augenblicken wieder verſchwindet. Gemeiniglich folgt ihnen eine dicke Luft, zuweilen auch lange anhaltende Regen.

3.) Die der Polardämmerungen. Ein ſehr ſchwaches Licht am Rande des Horizonts im Norden, eine ſtillſtehende Klarheit, mehr oder minder mit

Digitized by Google

ſchwachen Leuchten zum Zenith heraufgehend. Selten ſammelt ſie ſich in einen Bogen, und alsdann ohne ſchwarzen Hintergrund. Auf dieſe Art können 3 bis 5 Bogen übereinander geſehen werden. Dieſe Polardämmerungen bedeuten, wie man ſagt, eine niedrigere Temperatur, ohne doch die Kältegrade genauer zu beſtimmen.

4.) Die der dunkeln. Sie erſcheinen als dünne, durchſichtige, ſchwarze Dünſte, ſelbſt am ſternenhellen Himmel, in größeren und kleineren Flecken, oder langen Streifen. Ihre Bewegung und ihr Verſchwinden ſind ſehr langſam. Niemals ſieht man ſie farbig, doch oft mit den andern Gattungen des Nordlichts vermiſcht.

Die Domkirche von Trondhjem, ein ausgezeichnet ſchönes Gebäude im Norden, iſt aus einem grünlichen, talkreichen Topfſteine gebauet, der bey Strinden unter Frederiksſteen in der Nähe der Stadt bricht. Der Marmor, woraus die Säulen des Schiffes gehauen ſind, iſt großkörnig, mit etwas bläulichen Streifen, die jedoch keiner Beymiſchung einer fremden Subſtanz, ſondern allein der verſchiedenen Stellung der kryſtalliſirten Körner gegen das Licht zuzuſchreiben ſind. Ein Verehrer von Axel und Waldborg hatte neuerdings in eine dieſer Säulen die Anfangsbuchſtaben A. W. eingegraben, in Bezug auf Oehlenſchlägers berühmte und

LIBERTE ET PATRIE BIBLIOTHEQUE CANTONALE

Digitized by Google

höchſt anziehende Bearbeitung dieſer Geſchichte. Auch an der Außenſeite, beſonders in den Winkeln, ſtehen ſonderbar geſtaltete, platte, beynahe rhomboidaliſche Säulen von großkörnigem Marmor, der von der Inſel Alminding gekommen iſt, und wo man auf der Stelle ſelbſt durch die geringe Mächtigkeit der Schichten über die unkünſtleriſche bizarre Form der Verzierung unerwartet belehrt wird.

Es iſt bekannt, daß Trondhjem eine Societät der Wiſſenſchaften beſitzt, die von Gunnerus, Schönning, Suhm und mehreren andern berühmten Männern jenes Zeitalters geſtiftet, darin einen weitläufigen und bemerkbaren Einfluß ausübte. Doch auch jetzt noch wirkt ſie auf das Beſte, vorzüglich durch Aufmunterung ländlicher Induſtrie, fort. Wiſſenſchaftlich hat ſie in den neueren Zeiten nichts bedeutendes geleiſtet. Sie bewahrt die Gemälde ihrer erſten und bedeutendſten Gönner, ſonſt auch noch merkwürdiger Perſonen, Prinz Friederichs von Dännemark, Tycho Brahes, Hevelius, Tordenſkiolds u. ſ. w. Die Bibliothek iſt nicht zahlreich, doch gut gehalten. Obgleich den Quellen großer Schätze im Mineralreiche ſehr nahe, gehen ihr die wichtigſten Producte des Vaterlandes ab, jede Spur geognoſtiſcher Sammlungen, die man doch hier wünſchen, ja erwarten dürfte. Der verdienſtvolle Bergrath Heltzen, welcher auch durch

ſeine eigene Sammlung das Kabinet am vorzüglichſten bereichert hat, hält dies alles doch unter fleißiger und ſorgſamer Obhut. Ein großer Uebelſtand ſind die abgeſonderten Sammlungen des Juſtizraths Hammer, der ſie der Societät zugleich mit einem ſehr anſehnlichen Fond auf dieſe Bedingung der ſteten Abſonderung vermachte. Man würde vielleicht ſicherer für die Ehre des Stifters ſorgen, wenn ſo viele bedeutungsloſe Kleinigkeiten nicht mehr ſo einzeln und auffallend daſtehen dürften.

In einer Stadt, die wie Trondhjem mehrentheils durch Handel beſteht, kann man ſich übrigens nicht wundern, daß die Klaſſe der wiſſenſchaftlichen Arbeiter ſo kärglich beſetzt ſey. Kaum könnte man der Geſellſchaft beſſer einen neuen verdienten Glanz verſchaffen, als durch eine thätigere Correſpondenz mit dem Auslande. Sie ſollte als Niederlage der fortſchreitenden Bildung für die oberen Norwegiſchen Provinzen dienen, welche aus eigenen Kräften einen Umlauf neuer Entdeckungen und Begriffe nicht beſtreiten können.

Am 24. April unternahm ich eine kleine Ausflucht nach Leeren, zugleich mit dem verdienſtvollen Kammerj. von Krogh, Eigenthümer dieſes Orts und Sohn des bekannten Generals gleiches Namens, welcher den Freunden des Landes und allen

wahren Schätzern von edelmüthigem Patriotismus und Charakterwürde ewig unvergeßlich ſeyn wird.

Wir reiſten längs dem Nidelv fort, deſſen Ufer und Umgebungen aus Thon beſtehen, welcher den gewöhnlichen Sandterraſſen oben aufliegt. Er iſt fruchtbar und fleißig benutzt. Auch breitet er ſich in ungewöhnlicher Mächtigkeit aus, denn auf 20 Ellen Tiefe hat Herr v. Krogh mit dem Erdbohrer keinen Sand unter ihm antreffen können. Ganz augenſcheinlich ſieht man hier den Tellegröp, Gegenſtand ſo verſchiedener Meinungen in Norwegen, aus der Anhäufung des Waſſers unter einer verhärteten Erddecke entſpringen, welche von einem brennenden Sonnenblick ſehr ſchleunig hervorgebracht wird. Man zieht hinreichende Gräben, und der Tellegröp verſchwindet.

Leeren iſt ein ſehr weitläufiges Eigenthum. Es diente dem obenerwähnten verehrungswürdigen Greiſe zu einem Sommeraufenthalt. Auf der Spitze eines Hügels, mitten in einer weiten Ebene gelegen, umfaßt man darauf zugleich den Anblick des Meeres, die Gruppen vieler kleineren verſtreuten Landhäuſer, und die gelungene Kultur, welche die ferneren Anhöhen bekränzt. Eine Allee führt darauf hin, welche in den erſten Jahren vortrefflich anſchlug, jetzt aber aus unbekannten Urſachen häufiger Erſetzungen und Ausfüllungen bedarf.

Vermittelſt eines höchſt angenehmen Spaziergangs gelangt man zum berühmten Waſſerfall, dem großen Leerfos, der zu dieſer Zeit nur unbedeutend war, weil die Nordiſchen Katarrakten erſt um Johannis herum ihre eigenthümliche Geſtalt annehmen. Er hat 48 Ellen ſenkrechter Höhe und 200 Ellen Breite, ehe er ſich in 2 Arme theilt. Der Kupferſtich des Herrn Haas ſtellt ihn recht gut dar, ob der Geſichtspunkt gleich zu ſehr en face gewählt iſt. Die Phyſionomieen ſprechen nie beſſer das innere Weſen der Gegenſtände aus, als wenn ſie etwas im Profil aufgefaßt werden. Der größte Theil des Nidelvs, welcher dieſen Fall hervorbringt, gleitet ganz ruhig auf einer nur durch geringe Abſätze unterbrochenen Fläche hin.

Ganz anders iſt es mit dem kleinen Leerfos, der, an dem nämlichen Strome, etwas tiefer liegt. Er zertheilt ſich ebenfalls in 2 Arme, wovon doch der eine als ein dünner Waſſerfaden erſcheint, aber von oben bis tief in ſein Bett herab in ſtarken Wallungen aufkocht, weil er über zahlreiche Ungleichheiten hinſtürzt. Daher iſt er, ungeachtet ſeiner geringeren Erhebung von 40 Ellen, doch ungleich maleriſcher als der große Leerfos, da überdies die Waſſermaſſe deſſelben in ein engeres Bett von 90 Ellen zuſammengepreßt, dadurch mehr Druck und Schnelligkeit gewinnt.

Digitized by Google

Der Weg, welcher von einem Falle zum andern am Ufer des Fluſſes hinführt, iſt mit einigen Ruhepunkten verſehen, wovon man anmuthige Zuſammenſtellungen vieler zierlichen Landſchaftstheile auf einmal beherrſcht.

Noch vieles ſollte ich über die höchſt liebenswürdige Gaſtfreyheit der Einwohner von Trondhiem, über den darin herrſchenden Geiſt des Wohlthuns und mancherley öffentliche Veranſtaltungen dieſer Art hinzufügen, aber dies ſind Materien, die ich von meinen Vorgängern völlig erſchöpft gefunden habe.

Digitized by Google

Achtunddreyßigſtes Kapitel.

Trondhjems Stift.

Der Trondhjemsfjord. Haſſelvig. Lachsfang. Hitteren. Titteren. Nalderſund. Der Aafjord. Krogöe. Zucht des Eidervogels. Almindingöe. Der Namſenfjord. Näröe. Fjälvig. Lekoe. Ueberbleibſel aus dem Alterthume.

Am 9. May ſchiffte ich mich auf dem Trondhjemsfjord ein. Dieſer iſt hier in der Mitte ohne bekannten Grund, doch an den Küſten nicht tiefer als 5 bis 6 Ellen. Die Fluth und Ebbe mit einer Periode von 4½ Stunden ſteigt und fällt 3 bis 4 Ellen. Der große Baſſin iſt ſehr gefahrvoll, beſonders bey heftigen Weſtſtürmen, die darin wie eingeſchloſſen von den benachbarten Gebirgen in vielen Richtungen zurückprallen. Man findet im Allgemeinen hier herum wenig Holzung, aber die

Striche, welche dieſem verderblichen Winde beſonders blosliegen, ſind durchaus kahl.

Stadsbygden (ein der Stadt unmittelbar zugehöriger Diſtrict) iſt ein vortheilhaft belegenes wohlangebautes Thal; Ringkloſter, das in einer Ausfüllung des Urgebirgszuges angelegt iſt, hat noch viele merkwürdige alte Gebäude.

Auf Haſſelvig befand ſich gerade der Eigenthümer, Juſtizrath Brodkorb, einer der intereſſanteſten Männer Nordlands. Es iſt hier eine Lachsfiſcherey. Man ſtellt dabey eine Wache auf, um das Eintreten der Fiſche in die längs der Küſte gezogenen Netze zu beobachten. Der Anfang der Fiſcherey iſt im Monat May, und ſie endigt ſpäteſtens am 20. Julius. Mit den dabey angeſtellten Leuten wird der Accord immer bis zum 15ten geſchloſſen.

Der Boden ſcheint ehemals ſehr ſumpfig geweſen, vielleicht einem Moraſte abgewonnen zu ſeyn, und nur durch Kanäle hat man ihn fruchttragend machen können. Auf der andern Seite des Haſſelelvs, welcher dies Terrain durchſtrömt, liegen anſehnliche Strecken, welche bey einem noch tieferen Niveau einer ſolchen Verbeſſerung ohne Zweifel gleich würdig, wiewohl nicht gleich empfänglich ſeyn würden.

Hier fühlten wir am 9. May den belebenden

Digitized by Google

Einfluß des erſten Frühlingstages. Die Fluth ſteigt bey Voll- und Neu-Monde, vorzüglich wenn weſtliche Winde wehen, 6 bis 7 Ellen, die niedrigſte iſt niemals unter 2½ bis 3. Die Tiefe von dieſem Theile des Fjords ſoll an einigen Stellen bis zu 100 Faden gefunden ſeyn, mit der Entfernung von den Küſten ziemlich regelmäßig zunehmend. Wie man ſich Hitteren nähert, ſo ſtößt man auf viele Gruppen kleiner Inſeln, die von jener größeren wie herabgebrochen zu ſeyn ſcheinen. Sie ſind meiſtens nur von Seevögeln bewohnt, deren trauriges Geſchrey allein das kümmerliche Leben in dieſen Einöden verräth. Zur Zeit der Stürme werden die niedrigen Felsmaſſen ohne Zweifel durchaus von den Fluthen überſpült. Denn auf ihren höchſten Spitzen, gewöhnlich mehr als 30 Fuß über den Meeresſpiegel erhoben, habe ich Seemuſcheln liegen ſehen, und doch bemerkt man an allen untrügliche Spuren des Niederſinkens deſſelben. Selten liegt in den tiefen Klüften eine Hütte romantiſch eingeſchoben, und Brücken von Baumſtämmen verbinden dieſe Einſiedeleyen über die ſchmalen Meeresarme hin.

Hitteren hat keine bedeutende Erhebungen. Sie ſoll an 400 Bewohner enthalten, die ihr Vieh zum Theil mit Seetang ernähren, ein wenig Korn und Kartoffeln bauen, das Uebrige zum Unterhalt muß die Fiſcherey liefern. In der Mitte des Landes

ſtehen noch anſehnliche Holzungen an, Fichten, Birken und Erlen. Man kennt keine wilden Thiere darauf, ausgenommen Bären, die zuweilen vom benachbarten feſten Lande herüberſchwimmen, und Adler, welche beſonders unter den Schafen viel Unheil anrichten. Man behauptet, in dieſem einzigen Kirchſpiele kämen ihrer auf dieſe Art 200 jährlich ums Leben.

Mit dem gaſtfreyen Beſitzer von Hopſiö, Herrn Parelius, ſchiffte ich mich zur Unterſuchung der Inſeln Monſöe und Grönöe ein, die neuerdings durch ihre Eiſenſteinlager bekannt geworden ſind. Wir ſegelten mehrere andere vorüber. Die Wohnungen ſtehen zwiſchen Felſenwänden, ihre Lage ſcheint beſſer auf Bequemheit für Fiſcherey als zum Ackerbau berechnet, der hier auch ſchwerlich jemals einen bedeutenden Fortgang gewinnen wird. Die bedachtſame Aufmerkſamkeit, die er erfodert, iſt unvereinbar mit der Sorgloſigkeit, welche dem wechſelnden und beſtandloſen Glück der Fiſcherey zukommt. Da überdies die Felder nicht eingezäunt ſind, ſo bringt die Aufſicht über die Heerden viele Hände außer Cirkulation. Selbſt der Kartoffelbau hat noch keinen feſten Fuß faſſen können.

Auf den kleinen Inſeln hält man Rindvieh und Schafe, welche das ganze Jahr hindurch in freyer Luft ausdauern, ſich meiſtens von Seetang

Digitized by Google

erhalten, indem die Fluthzeit jedesmal den niedrigern Theil des Landes von Schnee befreyt, der ohnedem hier nicht ſo lange als auf dem feſten Lande dauern würde. Indeß hat man doch Fälle, daß Thiere darauf umgekommen ſind; in ſehr heftigen lange anhaltenden Schneefällen laſſen ſich die Schafe zuweilen ruhig in Maſſe darunter begraben, ohne von der Stelle zu gehen, während die Widder ſich immer aus der Verlegenheit ziehen. Viele Schafe werden geſtohlen. Andere hat man auf den größeren Inſeln verwildern laſſen, und man kommt ihnen in dieſem Falle nur mit ſehr großen Schwierigkeiten bey.

Die Weiber und Mädchen nehmen einen ſehr lebhaften Antheil an der Fiſcherey. Wir begegneten einem ganz jungen, das mit großer Fertigkeit ſeine Ruder bewegte. Doch ſelbſt die ſtärkſte Betriebſamkeit iſt zuweilen nicht zureichend, um die Familien vor dem tiefſten Elend zu ſchützen.

Wir ſahen hier wilde Enten und Eidervögel in ganzen Schaaren. Es iſt bey 50 Rd. Strafe verboten, die letzteren zu ſchießen, doch iſt dies Verbot bisher von ſehr geringem Einfluß geweſen.

Eine Meile von Grönöen liegt Titteren ſüdweſtlich von Froyen. Hier iſt eine Anlage zur Begünſtigung der Fiſcherey, welche in den Monaten Februar, März und April mehr als 500 Menſchen

Digitized by Google

in Wirkſamkeit ſetzt. Den äußerſten Punkt dieſer ganzen Inſelgruppe macht aber Stentringen aus, ein Felſen von 4 bis 5000 Ellen im Umkreis, deſſen Oberfläche, bey Stürmen vom Meere benetzt, faſt gänzlich in einzelne Blöcke zerfreſſen und aufgelöst iſt.

Die ganze Strecke war mit Seevögeln wie überdeckt. Sie kommen ihre Eyer hier niederzulegen, ſo wie auf allen wüſten Inſeln dieſer Gegend. Man ſammelt ſie zu dieſer Zeit. Wir ſahen viele wilde Enten, einige Adler, alle gepaart. Selbſt die wiederauflebende Natur, welche das Herz ſonſt mit einem ſo gewaltigen Zauber ergreift, weckt nur ſchmerzhafte Gefühle in dieſen ſtummen Wüſten. Bey unſerer Rückkehr ſpielte ein Seehund vor uns hin. Die untergehende Sonne ergoß ein magiſches Licht auf die zitternden Fluthen, die Ufer warfen tiefe, bewegliche Scharten darauf.

Dieſer Inſelarchipel entſtand vermuthlich in der großen Kataſtrophe, als die Küſten umſtürzten und die Fiorde gebildet wurden. Hitterens Ufer paſſen mit ihren ein- und ausgehenden Winkeln ſehr genau in die gegenüberſtehenden des feſten Landes. Die größte Unordnung herrſcht in der Neigung der Schichten. Die Tiefe des Meeres iſt ſelbſt nahe an den Küſten anſehnlich, von 40 bis 60 Faden. Man kennt darin keine merklichen Strömungen, diejenigen

ausgenommen, welche von Ebbe und Fluth herrühren, und alle engen Seearme bey Stürmen ziemlich gefährlich machen.

Udtien und Indtien vorbey, die öſtlich an Froyen liegen, führt eine Seereiſe von drey Meilen nach Tarven. Dieſe Inſeln ſind ihrer fetten Weiden halber ſehr berühmt; das daher kommende Rindvieh wird vorzüglich geſchätzt. Da der Schnee ebenfalls hier ſchnell verſchwindet, ſo gibt es im Herzen des Winters ganze Wochen, wo ſie ſich im Freyen aufhalten können. Ihr Unterhalt koſtet einen Drittel weniger als ſonſt wo, da er ebenfalls zum Theil in Seetang beſteht. Jyltningen ernährt eine ungeheuere Menge wilder Gänſe, die aber ſo ſcheu ſind, daß man ſelten dazu kommt, ſich ihnen auf Schußweite zu nähern. Sie wählen ihren Aufenthalt auf erhabenen Punkten, von wo aus die Gegend frey überſehen werden kann.

Auf dem Aſnöerne hat man ſich mit bewunderungswürdigem Erfolg die größte Mühe gegeben, den Eidervogel zu zähmen und zu einer Art Hausthier zu machen. Er lebt hier mit ſorgloſer Vertraulichkeit unter den Menſchen, niſtet ſelbſt in der Küche oder im Backofen. Man hat nie erfahren können, was mit dem männlichen Eidervogel während des Winters vorgehe, und ſobald die Eyer ausgebrütet ſind. So lange dies nicht geſchehen,

hält er ſich fleißig in der Nähe des Neſtes, alsdann aber verſchwindet er gänzlich, indeß Mutter und Junge zurückbleiben. Dieſe intereſſanten Thiere werden hier zu einer Quelle des Wohlſtandes, worauf die Barbarey der Einwohner vieler anderen Inſeln, wo man ſie mehrentheils ſchießt und ihrer Eyer beraubt, freywillig Verzicht thut.

Valderſund war ehedem ein Hoſpital, worin man die von Nordland kommenden Kranken aufnahm. Alle vorbeyſegelnden Schiffe waren deshalb verpflichtet, an daſſelbe eine beſtimmte Abgabe zu entrichten. Jetzt iſt daraus ein Wirthshaus geworden.

Die Küſten in der Nähe des Aafiords und der Fiord ſelbſt, voll von losgeriſſenen Felſenſtücken, gehören zu den allergefährlichſten Norwegens. Oft ſcheitern hier Schiffe, und ihre Trümmer bereichern die Einwohner am Strande.

Das Pfarrhaus von Aafiord liegt am Stordalselv, der ohnweit davon in den Fiord fällt. Er iſt ziemlich anſehnlich, und man betreibt darin einen einbringenden Lachsfang, ob er gleich faſt zu waſſerreich iſt, um ſich der Netze mit Vortheil bedienen zu können. Man muß daher gewöhnlich vorher das Waſſer durch einen Damm zurückhalten, der aus Baumſtämmen, durch Moos dicht gemacht, beſtehend, von geringer Haltbarkeit iſt. Die Gewäſſer

des nahe dabey niederkommenden Stordalselv haben dagegen die nöthige Seichtigkeit, und man ſoll darin zuweilen auf einmal 2 bis 300 Fiſche fangen.

Dieſer Fiord iſt allen Unannehmlichkeiten der Fiorde des Bergenſtifts ausgeſetzt. Der Weſtwind, welcher hier beynahe ohne Aufhören weht, treibt die Regenwolken hinein und hält ſie daſelbſt am Thalriegel zuſammengedrängt bis zu ihrer völligen Auflöſung feſt. Einige Meilen davon, jenſeits der erſten Gebirge, herrſcht gewöhnlich eine ſehr verſchiedene Witterung und Temperatur, jene heiterer, dieſe niedriger. Luft und Boden im Aafiord enthalten dagegen eine unglaubliche Feuchtigkeit. Noch jetzt war darin ein großer Moraſt, aber der Pfarrer Herr Hagerup, kenntnißvoll und ernſtlich um die Verbeſſerung des Bodens bemüht, arbeitete an der Ableitung deſſelben.

Nicht weit davon liegt Brandaaſen, von deſſen Gipfel man eine der reichſten Ausſichten Norwegens genießt. Er ſoll zugleich der Zufluchtsort für die Bären ſeyn, wovon wir jedoch nichts gewahr wurden, die aber zuweilen in die Ebenen niederſteigen. Gleichfalls iſt man hier ſehr mit Wölfen geplagt.

Man geht über Eide, eine ſchmale Erdzunge, und kommt ſo unmittelbar in den Skraafiord,

Digitized by Google

ſich eine Schiffahrt auf dem Meere von einer halben Meile erſparend.

Wir hatten ohne Ablaß Gegenwind, wenn er gleich alle 10 Minuten ſeine Richtung veränderte. Unſere Schiffer waren äußerſt geſchwätzig und mittheilend. Sie ſprachen mit mir über vielerley Gegenſtände der Politik und Religion. So ſtark iſt der Einfluß der Gewohnheit auf den Geſchmack, daß ſie ſich alle einſtimmig gegen die Einführung der Orgeln in ihre Kirchen erklärten, die doch im Allgemeinen ſo dunkel und traurig ein Erheiterungsmittel ſo gern ertrügen.

Linnäsöe und Stokköe ſind nichts als wüſte Felſen. Die Farbe des kahlen Gneißes trägt viel zu ihrer wilden Geſtalt bey. Krogöe zeigt ſich dagegen unter einer freundlicheren Geſtalt. Hier lebt man, wie auf den Aſenöerne, in gefälligſter Vertraulichkeit mit den Eidervögeln. Man nimmt ihnen die Flaumfedern dreymal ab, 2mal während dem Brüten, (jedoch mit ſehr vieler Vorſicht, um ſie weder ſchüchtern zu machen, noch den Jungen zu ſchaden) und das dritte nach ihrem Fortziehen.

Almindingöe, nur eine kleine Meile von Krogöe obliegend, enthält die merkwürdigen Marmorbrüche, die, wie ſchon oben geſagt, einen Theil der Säulen zur Verſchönerung von Trondhiems

Domkirche geliefert haben. Das feſte Land nimmt in dieſer Nähe eine mehr als gewöhnlich zerriſſene Form an. Bajen, kleine Fiorde, Einbrüche in die Felſenwände wiederholen die auffallenden Gebirgsgeſtalten des Bergenſtifts.

Mit fortdauerndem Gegenwinde beſuchten wir Sandöe, Suſamel, Dunöe Ramſöe, Strandholmen und Oxbaaſen. Hier theilt ſich die Küſte in viele hintereinander amphitheatraliſch aufſteigende runde Felſen.

Kaum reicht die Einbildungskraft hin, ſich einen umfaſſenden Begriff von der Lebensweiſe dieſer Küſtenbewohner zu machen. Eigenthümer kleiner Beſitzungen, deren Wahl zwiſchen kahlen Bergen von irgend einem mehr fruchtbaren vegetationsreicheren Flecken beſtimmt wurde, wird ihre unmittelbare Wirkſamkeit meiſtens durch die Grenzen dieſes umſpannt. Sie liegen oft mehrere Meilen weit von ihren nächſten Nachbaren entfernt, und die ſtürmiſche, Unheil-drohende Winterzeit hebt zwiſchen ihnen alle Gemeinſchaft auf. So müſſen ſie ſich ſelbſt genügen, alle ihre Vorräthe beyſammen haben, und ſchon den Sommer hindurch gibt dieſe Nothwendigkeit einer Abſonderung allen ihren Seelenkräften eine gemeinſame Tendenz. Dadurch wird aus jeder Familie ein kleiner faſt unabhängiger Staat, der Charakter wird ſelbſtſtändiger, die Bande der Natur verknüpfen

ſich feſter. Die Bildung der Weiber hat einen nähern und beſtimmtern Geſichtspunkt des häuslichen Strebens, den ſie um ſo vollkommener umfaſſen lernen. Der Begriff der Glückſeligkeit ſchränkt ſich auf inneren Frieden und Wohlſtand ein. Die Welt gewönne wohl dabey, wenn es ſo überall wäre.

Die Seereiſen an dieſem Geſtade ſind mißlich in den engen mit großen Segeln verſehenen Booten. Man ſchifft in einem Labyrinth zahlloſer kleiner Inſeln und vieler verborgenen Klippen, deren Daſeyn kaum durch eine verſchiedene Wellenbewegung verrathen wird. Man thut daher beſſer ſich von Station zu Station mit neuen Fahrzeugen zu verſehen, als die nämlichen auf längere Zeit zu behalten; denn die Sicherheit der Reiſenden beruht gänzlich auf der lokalen Kenntniß dieſer Untiefen. Auf Näröen zählt man ſchon 3 Pfarrer, die auf Amtsreiſen dieſer Art ihr Leben eingebüßt haben.

Ohnweit Dragöe ſoll es auf Helmöe, dicht bey der Kirche, eine ziemlich lange Grotte geben, die jedoch nicht durchgehend iſt. Wir kamen gegen Abend nach Biörnöe, wo ich mein Nachtlager zu halten gedachte, aber von dem dortigen Gaſtwirth ſehr unfreundlich empfangen, entſchloß ich mich, meine Reiſe mit dem nämlichen Boote des Nachts bis Udvolan auf dem feſten Lande fortzuſetzen, wo wir in der tiefſten Dunkelheit ankamen. Die

Leute, ein betagtes und krankes Ehepaar, lagen im erſten Schlaf, empfingen uns jedoch auf das gefälligſte, und wollten mir gern ihr einziges Bett aufdringen.

Die Mündung des Namſenfiords wird von sehr heftigen Strömungen gefährlich gemacht, beſonders während der Jahrszeit der Stürme. Der Namſenelv führt Bretter und Balken aus den reichen Wäldern ins Meer. Hier fällt man in die Poſtſtraße, welche von Trondhiem aus zu Land über das Nummedal geht.

Auf Vhiteröe niſten Seevögel in unzählbarer Menge. Die ſteil abgeſtürzten Klippen machen es zu einem der gefahrvollſten und doch geſuchten Handwerke, ihre Eyer zu ſammeln.

Näröe iſt eine ſchöne Inſel vom Umkreiſe einer Meile. Herr Paſtor Wright, der ſie bewohnt, hat darauf den Ackerbau ſehr ausgebreitet und verbeſſert; viele Gräben ziehen laſſen, um den Boden zu trocknen, und die Zucht der Rennthiere eingeführt. Seine Vorgänger hatten den Kartoffelbau vernachläſſigt. Ein Verſuch, die Futterkräuter einzuführen, verunglückte; die Sorge, Dünger durch Stallfütterung anzuſchaffen, würde hier mit reichem Segen belohnt werden. Herr Wright erntete ſchon mit 15 Tonnen Ausſaat mehr als ſeine Vorgänger mit 25. Ich ſah hier einen Zettegryde

von 3 bis 4 Fuß im Durchmeſſer. Die Kirche iſt von Topfſtein erbauet, mit engen Thüren und Fenſtern, doch ziemlich nett aufgeputzt.

Ueberall trifft man gleichfalls hier auf Spuren vom Sinken des Waſſerſpiegels. Mehrere Felſen, deren Spitze vor 30 Jahren kaum über die Fluthen hervorragte, ſind in dieſem Zeitraume zu Inſeln angewachſen, Muſchellager finden ſich auf vielen Höhen, das ganze Terrain noch mit Moräſten bedeckt, hat in der Tiefe einen Sandgrund, den man zur Verbeſſerung des Erdreichs benutzt. Seit 16 Jahren erinnerte man ſich nicht einen ſo ſchönen Frühling erlebt zu haben. Man kennt ebenfalls hier die Wintergewitter; ſie kommen mit Süd- und Südweſtwind. Ehemals war die ganze Küſte mit Auſtern verſehen, noch reichlicher etwas tiefer herab, um Hitteren her, aber ſie ſind nun beynahe gänzlich verſchwunden.

Unweit Fiälvig bietet Leköe mehrere Gegenſtände intereſſanter Natur dar. In der Nähe von Skej, dem vorzüglichſten Hofe darauf, ſind noch einige Ueberbleibſel eines Grabes zurück, das, der Sage nach, einem Nordiſchen Fürſten gehörte, welcher ſich darin, um nicht Harald Haarfager unterworfen zu bleiben, mit ſeiner Gemahlin und 12 Gefährten lebendig begraben ließ, nachdem ſie Lebensmittel für ein Jahr mitgenommen hatten.

Es iſt jetzt ein Hügel von ohngefähr 300 Ellen im Umkreiſe, in den man ſich an mehreren Stellen ſowohl auf dem Gipfel als an den Seiten hineingearbeitet hat. Man zog ein Schwert und einige Menſchenknochen von ungeheuerer Größe hervor. Jetzt hat man dies merkwürdige Denkmahl durch Anlegung eines Kellers entweiht, ob man gleich geſtehen muß, daß ſein vermuthlicher ehemaliger Umfang dem Begriff einer ſolchen Menſchenmenge nebſt Vorräthen auf ein Jahr wenig entſpreche.

Uebrigens war dieſe Inſel in den Jahrbüchern der Nordiſchen Ritterſchaft gewiß nicht unberühmt. Sehr viele Hügel ſind mit großen Anhäufungen von Gerölle gewöhnlich von mehreren Ellen Durchmeſſer bedeckt, wahrſcheinlich ebenfalls merkwürdige Grabſtellen bezeichnend. Die Einwohner dagegen behaupten, ſie ſeyen hier aufgethürmt, um ſich im Falle eines feindlichen Landganges zu wehren. Man fand beym Pflügen einen kupfernen Keſſel von 7 bis 8 Kannen Gehalt.

Die Inſel ſoll 4 Meilen im Umfange haben. Auf der nördlichen Seite iſt ſie völlig flach, zum Theil bebauet, zum Theil mit Sümpfen durchſchnitten. Die wilden Gänſe erſcheinen hier gewöhnlich im April (dieſes Jahr im März), und reiſen nach Michaelis wieder ab. Die Schwalben verſteigen ſich nicht, ſagte man, zu dieſer Polhöhe von

65°, 5′; doch behauptete man ſpäter auf Steenſöe, das einige Minuten höher liegt, man ſähe ſie daſelbſt zuweilen, doch in geringer Anzahl und auf ſehr kurze Zeit. Man ſieht von Leköe ſehr deutlich Sälhörn und Norgebukke, zwey hohe, tiefer ins Land hinein liegende Bergſpitzen, die auf viele Meilen den Schiffahrenden zum Merkzeichen dienen.

Digitized by Google

Neununddreyßigſtes Kapitel.

Helgelands Vogtey.

Gemlingsholm. Vennesund. Steensöe. Torghatten. Grotte. Brönöe. Vävelſtad. Tioröe. Boutaſteen. Alſtöe. Svarthulen. Das Gebirge der Syv Söſtre. Der Ranenfiord. Bardalen. Hemnäs. Moe. Luröe. Geſundener Anker und Grabſtätten. Rödöe. Nebnäs. Markt. Grönöe. Der Holandsfiord. Gletſcher von Fondalen. Kunnen. Gilleskaal.

Hinter Leköe überfiel uns ein heftiger Sturm aus Weſten. Meine Bootsleute ſchienen ſehr unſicher, zum wenigſten unvorſichtig, und obgleich in ſolchen Fällen der untere Zipfel des Segels frey in der Hand geführt wird, um es gleich fahren zu laſſen, wenn das Fahrzeug umzuſchlagen droht, ſo waren ſie doch ſelbſt einig über unſere Gefahr. Ich ließ daher bey Gemlingsholm, einer ganz kleinen Inſel anlegen, von 500 Ellen im Umkreiſe

ohngefähr. Nach einiger Ruhe führte uns Langeweile weiter, allein der Wind hatte ſich wieder nach Norden gewendet, und meine Ruderer ermatteten bald ſo ſehr, daß wir von neuem bey Vennesund ans Land ſteigen mußten. Hier wurden wir von einer armſeligen Hütte aufgenommen, die aus einem ſchmalen Zimmer und noch ſchmalerer Schlafkammer beſtand, und von einer alten Frau und einem Krüppel ohne Beine bewohnt wurde. Doch habe ich nie ein Haus reinlicher, und gemeines Hausgeräth in einer vollkommneren Ordnung geſehen. Die Freundlichkeit ſelbſt empfing uns, ich nahm auf einer langen Bank meine Schlafſtätte, die andern auf dem Boden, und ſo brachten wir in wohlthuender Ruhe einen Theil der Nacht hin.

Der Nordwind nimmt hier immer gegen Mittag zu, und fällt gegen Mitternacht, mehrentheils umgekehrt der Südwind. Wenn einer derſelben eine Zeitlang geherrſcht hat, ſo kämpft er noch lange mit dem andern, bis ſie wieder in Gleichgewicht treten und einen dritten Wind zulaſſen. Der Nordwind iſt hier ein Mouſſon während des Sommers. Die Erwärmung der Aequatorialgegenden und das Schmelzen des Polareiſes mögen zu dieſem Zuge der unterſten Luftſchichten gleichvieles beytragen. Noch mit Eistheilen beſchwängert war er durch ſein unabläſſiges Anhalten auf dieſer Reiſe zur größten

Beſchwerde. Um 3 Uhr Morgens war es faſt ganz ſtille, doch mit empfindlicher Kälte.

Im Innern des Landes bey Steenſöe findet man eine äußerſt romantiſche Gegend mit ganz runden Hügeln unterbrochen. Dazwiſchen liegen viele Sümpfe, doch iſt der Erdboden höchſt fruchtbar. An dieſer Stelle iſt Pontoppidans ſonſt vortreffliche Charte höchſt mangelhaft.

Man erkennt leicht Torghatten, die anſehnlichſte Höhe auf Torget, ſelbſt in großer Entfernung; ſie hat wirklich die Geſtalt eines Hutes, wozu das umgebende flächere Land die niedergeſchlagenen Krempen bezeichnen. Hier ſind 5 bis 6 Grotten durch den Einſturz des unteren Theiles der aufrechtſtehenden Gebirgslager entſtanden, während der obere, noch feſt, in der Luft hängen geblieben iſt, und eine Art Gewölbe ſo lange hervorbringt, bis zuletzt die fortſchreitende Verwitterung des Geſteines ihn ebenfalls von den Seitenwänden losmachen wird. Hierdurch wird die Höhle zu einer offenen Kluft werden.

Der beträchtlichſte dieſer Einſtürze iſt die berühmte und oft abgebildete Grotte von Torghatten. Ihre mittlere Breite hat 38 bis 40 Schritte, die durch das ganze Gebirge durchgehende Länge nahe an 500; die Höhe, welche durch den Fall ungeheuerer Felſenſtücke jedes Jahr zunehmen muß,

mochte über 100 Fuß ſeyn. Auch wird ſie ſich aus dem nämlichen Grunde noch anſehnlich erweitern, da ihre Seitenwände nicht minder aus aufgerichteten Schichten beſtehen, und einige davon im Begriff ſind, ſich loszumachen, und in den innern Raum zu ſinken. Beſonders eine von ungeheuerer Ausdehnung an der öſtlichen Seite, 3 bis 4 Fuß mächtig, beynahe die Hälfte der Länge und die ganze Höhe der Grotte begreifend, hing ſchon buchſtäblich eine Handbreite von der Gebirgsmaſſe losgemacht in der Luft. Wir blieben bey dieſem Anblick ſtumm, ich ſchlug inſtinktmäßig beym Hindurchgehen ſehr zart und leiſe auf die niedergebrochenen Felſen, um Handſtücke davon mitzunehmen.

Vor dieſem nördlichen Eingange liegen große Felsſtücke von 1 bis 2 Fuß Durchmeſſer, beynahe ganz rund, vom nämlichen Gneißgebilde, als das Gebirge, in Menge auf dem Boden eines tief ausgehöhlten Keſſels, mehr als 100 Fuß über dem Meeresſpiegel erhaben. Dieſer muß daher ehemals höhergeſtanden haben, damit dieſe Blöcke zur Fluthzeit und bey Stürmen abgerundet werden konnten. Auch beſtätigen alle Einwohner, die ich darüber befragt habe, daß ſeit bloß 30 Jahren die Gefahr der Schifffahrt durch das Erſcheinen ganz neuer Klippen und Felſenſpitzen ſehr zugenommen habe. Wir bemerkten immerfort eine ungeheuere Menge Waſſervögel, deren Eyer

eine nicht unbedeutende Hülfsquelle zum Unterhalt der Einwohner ausmachen.

Von der ſüdlichen Oeffnung oder dem Ausgange der Grotte führt ein ſehr bequemer Steig zurück längs dem Meere und über eine angebauete Ebene weg. Der Boden iſt fruchtbar und gehörte ehedem zu einem anſehnlichen Hofe, der von den Amtmännern und Vögten dieſes Diſtricts bewohnt wurde. Der gegenwärtige Beſitzer, dem das Vermögen fehlt, den Anbau mit Nachdruck zu führen, zieht daraus nur ſehr mäßige Vortheile.

Von hieraus erreichten wir Brönöe. Der Wohnſitz des Probſt Valſeth, wiewohl mit der allgemeinen Bauart an dieſer Küſte im Ganzen übereinkommend, ſtellt doch das Charakteriſtiſche derſelben noch auffallender dar. Gewöhnlich beſtehen die Höfe, nach Maßgabe des Bedürfniſſes, in einer größeren oder minderen Anzahl kleiner Häuſer, deren jedes, von den andern völlig getrennt, nie mehr als eins oder höchſtens zwey Zimmer umfaſſend, eine eigene ausſchließliche Beſtimmung zuläßt. Wohnzimmer, Küche, Speiſekammer, Schlafkammer ſind von einander entlegen, die Fremden machen ſich es bequem in einem eigenen Häuschen. Solche Einrichtung, obgleich Bauholz verzehrend und von großer Beſchwerde im Winter, erlaubt doch eine ſorgfältigere Anordnung, Eintheilung und Reinlichkeit,

Digitized by Google

zugleich mit der zuſammenhaltenden Häuslichkeit, auch den gemeinſamen Zwang vermindernd. Auf Brönöe zeigt ſich das Ganze in einiger Ferne, auf der ebenen Inſel wie oben aufgeklebt, als eine Chineſiſche Malerey, dem nur eine Pagode und einige Brücken zur Vollſtändigkeit abgehen. Man muß ſich nur wundern, daß, ohne den Aufwand zu vergrößern, nicht mehr gefällige Symmetrie in die Stellung der Häuschen gebracht werden konnte.

Der geſchickte Eigenthümer hat Ackerbau und Landökonomie auf den einträglichſten Fuß geſetzt, Moräſte durch Kanäle eine halbe Viertelmeile lang ausgetrocknet, und treibt mit Kraft den Bau der Kartoffeln. Sie glückten aber in den letzten Jahren wenig, und erreichten nur Haſelnußgröße. Die Einwohner laſſen ſich ſpät und mühſelig ihren Genuß gefallen. An den mit Fiſcherey verbundenen Müßiggang gewöhnt, verabſcheuen ſie die regelmäßige Wirkſamkeit des Landbaues, entſagen den lebhaften Freuden der Jagd, ja jedem Eingriff in das Einförmige ihres täglichen Geſchäftes. Eine Abart des Hay's (Squalus maximus) kommt in dieſen Gewäſſern ſehr häufig vor, gibt 10 bis 12 Tonnen vortrefflichen Thrans, und ſein Fang hat viele Einwohner von Bergen bereichert, doch niemand hat Anſtalten gemacht, ihnen nachzuahmen.

Die Wintergewitter kommen mit Süd- und

Südweſtſtürmen. Die herrſchenden Luftſtröme ſind öſtliche und ſüdweſtliche im Herbſt, nördliche im Frühjahr und Sommer.

Dieſe Pfarrey gehört zu den mittelmäßigſten. Dazu kommen 5 zu beſorgende Annexkirchen, welche halsbrechende Seereiſen erfordern.

Bövelſtad gehört dem Juſtizrath Brodkorb, und zeichnet ſich durch eine artige Gartenanlage aus. Forvigen, dicht dabey, wird von ſeiner Gattin bewohnt.

Dieſer ganzen Küſte entlang gibt es einen herrſchenden Strom von Süd nach Nord. Er geht bis zum Nordkap und noch weiter hinaus. Der Polarſtrom nach Süden hin liegt außerhalb der Reihe der vorliegenden Inſeln, oft ſelbſt noch in einiger Entfernung davon. Beſonders in der Mitte der Hundstage, und im Anfang Octobers fallen heftige Stürme ein; die Temperatur iſt den Winter hindurch, nach den Graden des Wärmemeſſers berechnet, ſehr mild, aber die ſüdlichen und weſtlichen Winde, mit Salztheilen beſchwängert, gereichen dem Gefühle mehr zur Beſchwerde als trockene Landwinde, ſelbſt mit niedriger Temperatur.

Die See ſcheint bey Bävelſtad tief unter den Gebirgsſchichten weg ins Land zu dringen. Ein Brunnen wurde auf einmal ſazlig und füllte ſich mit Seethieren. Eine ähnliche Erſcheinung dieſer

Digitized by Google

Art, von der bald die Rede ſeyn wird, und das untere Verſinken der Schichten, welches viele Grotten erzeugt hat, erwecken die Vermuthung, wie manche Inſeln und vom feſten Gebirgsrücken niedergeriſſene Maſſen des Ufers nur mit einzelnen Punkten den Boden des Meeres berühren und ihm haltbar aufliegen mögen.

Nachdem wir die meiſten aus Topfſtein beſtehenden Inſeln von Troebjerg, Troeholm und Rööen beſucht hatten, gelangten wir nach Tiötöen. Hier ſteht das ſchönſte und zierlichſte Wohngebäude in ganz Nordland, einem ſehr reichen und liberalen Gutsbeſitzer, Hrn. Johann Brodkorb, zugehörig, welcher den Ackerbau mit großem Aufwande zur möglichſten Höhe erhoben hat, und in dieſem Umfange 80 Kühe und 2 bis 300 Schafe hält. Dies geſchieht gewiß nicht ohne große Aufopferungen, denn weitläufige Beſitzungen können hier nie Vortheil bringen, dazu ſind die Entfernungen der anbauwürdigen Erdflecken von einander zu groß, der natürliche Unfleiß der Dienſtleute zu ſchwer zu bekämpfen, ſo wie die ungeheuere Menge von Nahrungsmitteln, an die ſie ſich gewöhnt haben, kaum herbeygeſchafft werden kann. Oeſtlich auf der Inſel ſteht ein merkwürdiges Denkmahl (Boutaſteen), viele Grabhügel umgeben es auf allen Seiten, und die Sage gibt an, auf der Inſel

habe ehemals ein Nordiſcher Held und Fürſt gewohnt.

Weſtlich findet man einen hohen Hügel aus Sand und Gerölle angehäuft; ja die ganze Inſel, welche beynahe nur aus Einer Fläche beſteht, ſcheint aus dem Bodenſatze des Meeres entſprungen zu ſeyn. Der Heſtſund, ein ſchmaler Meeresarm zwiſchen Tiötöen und Offersöen, war noch vor ſehr kurzer Zeit völlig beſchiffbar, ſelbſt für größere Fahrzeuge, jetzt iſt er es nur für kleine Boote und noch dazu zur Fluthzeit.

Die Kirche wurde 1810 vom Blitze getroffen, und brannte zum Theil ab. Das Ungewitter war eines der entſetzlichſten, die man erlebt hatte, und von ſo ungeheurer Ausdehnung, daß es bis Skjervöe über den 70ſten Breitegrad hinaufreichte.

Wir kamen am 5. Junius nach Alſtöe. Das darauf liegende Alſtahough iſt der Sitz des gelehrten Biſchofs Krogh. Auch ſeinen menſchenfreundlichen Anſtalten muß man es zurechnen, daß viele Familien in dieſem Jahre vom Hungertode gerettet wurden; denn die allgemeine Noth war ſo ausgebreitet, daß man blos im Nordland 26 Perſonen zählte, die auf dieſe ſchreckliche Weiſe umkamen.

Nicht weit von Alſtahough liegt eine merkwürdige Grotte, Svarthulen genannt. Ich ſah

Digitized by Google

nur den Eingang derſelben in einem Gebirge, der dem Hauptrücken der Syv Söſtre angelehnt iſt. Mir wurden aber folgende Umſtände von ihrer innern Beſchaffenheit mitgetheilt.

Der Eingang iſt ſehr weit. Gleich daran liegt eine große Hornblendeſchieferplatte (die wahrſcheinlich von einer ihrer Seitenwände niedergeſtürzt iſt). Die Höhle geht ſogleich ſteil nieder, allein nach ohngefähr 20 Schritten wird man von einer tiefen, ſenkrechten Kluft aufgehalten, worüber nicht ohne Leiter noch Stricke zu kommen war. In dieſer Kluft, 8 bis 9 Ellen breit, lagen große Felsmaſſen eingeklemmt. Die Steine, die man in die Oeffnung warf, brauchten 25 bis 30 Sekunden, ehe ſie den Boden erreichten.

Es lag noch Schnee darin, der ſo hart war, daß man keine Fußtapfen darauf wahrnehmen konnte. Vom Dache tröpfelten die Gewäſſer in Menge wie Regenſchauer herab, ſo daß es unmöglich geweſen wäre, Fackeln darin lange brennend zu erhalten. Es gibt keine Seitengänge noch Stalaktiten oder Anſetzungen irgend einer Art.

Hinter der erwähnten Kluft verengerte ſich die Höhle, und ſie zeigte ſich hier als eine bloße Bergſpalte von einiger Weite. Man verſpürte einen ſtarken Schwefelgeruch, der noch heftiger zu werden ſchien, wenn man zum Rande der Kluft nieder-

gebeugt war (Vielleicht aus einem aufgelösten und verwitterten Schwefelkieslager emporſteigend). Das Streichen der Höhle war von Nordnordoſt nach Süd-ſüdweſt.

Dieſen Angaben zufolge iſt ſie nur als eine Spalte im Urgebirge anzuſehen, worüber die Zeit oder irgend eine Umſtürzung höher liegender Felſen eine Art von Dach hergelegt hat.

Die Syv Söſtre (ſieben Schweſtern), ein langgezogenes und an 4000 Fuß hohes Gebirg, an denen der Ueberreſt von Alſtöe eigentlich nur anliegt, hiengen ehedem ohne Zweifel in einem einzigen Kamme zuſammen, welcher nur vermittelſt durchgehender Thäler in ſieben mehr oder weniger kegelförmige Spitzen eingebrochen iſt. Nicht minder wahrſcheinlich iſt es, daß die ganze Maſſe einen Theil der gegenüber liegenden Küſte ausmachend, von ihr nach außen niederſtürzte. Alle Lager fallen nach Nordweſt, Weſt und Südweſt.

Noch deutlicher erſcheint dieſe Veränderung des Schichtenfalls aus ſeiner urſprünglichen Richtung gen Oſten nach den anderen Weltgegenden, wenn man von Alſtöe weg ſich Sönherröe nähert, am meiſten aber im Neppeſund, einer engen Meeresſtraße, voll von Inſeln, hervorragenden Felſenſtücken, zahlloſen Untiefen, wo wir ans Land ſteigen mußten, um uns aus dieſen wunderbaren

Labyrinth herauszufinden. Dieſer Sund iſt ſichtbar die Verlängerung, oder vielmehr Erweiterung eines ſchmalen, trocknen Einſchnitts in einer der Inſeln, wo öſtlich alle Lager genau die öſtliche Neigung beobachten, dann immer ſenkrechter und ſenkrechter aufſteigen, zuletzt am weſtlichen Rande nach außen hinüberfallen.

Bis Dunnöe hatten wir eine ſehr ſtürmiſche Fahrt, oft von der Unachtſamkeit unſerer Bootsleute in Gefahr geſetzt. Hauptſächlich bei gutem Wetter ſind ſie von einer beyſpielloſen Nachläſſigkeit in der Handhabung ihrer Segel; der Rand des Bootes ſtreift dicht am Waſſer hin, und ſie verlaſſen ſich aufs Schwimmen, wenn das Fahrzeug umſchlagen möchte. Kein Jahr ſoll hingehen, ohne daß man 2 bis 300 Menſchen zählen könnte, welche ihre Unvorſichtigkeit mit dem Leben bezahlten.

Wendet man ſich von hier zum Ranenfiord, ſo hat man in der bizarren Geſtalt von Tommen neue Spuren totaler Umwälzungen vor ſich. Es ſtehen darauf ſenkrechte Lager, abgeſondert nach Weſten zu. Im Eingang des Ranenfiords ſelbſt ſenken an der weſtlichen Wand ſich Schichten in den Fiord hinein, andere wieder nach außen hin.

Man klagte hier beſonders über die Seltenheit der Aerzte. Viele Bewohner haben 10 bis 12 Meilen nach ihnen zu reiſen. Wetter und Wind geben über-

dies oft gegründete Anläſſe zur gefährlichen Zögerung der Hülfe.

Die Menge der von den Seitenwänden des Fiords herabfallenden Bäche nimmt zu, ſo wie man ſich weiter darin vertieft, beſonders an der nördlichen Seite, die ſüdliche ſcheint keine oder nur wenige bemerkliche zu haben. In einem Zwiſchenraume von 5 bis 600 Ellen konnte ich mehrmals 4 zählen. In der Zeit des Schneeſchmelzens ergießt ſich daher eine ſo ungeheure Waſſermaſſe in dieſen Fiord, daß der dadurch entſtandene, weit ins Meer hinausreichende Strom durch Schnelle und Gewalt vollen Segeln widerſtrebt.

Bei Bardalsöen fängt eine gewiſſe Phyſiognomie von Fruchtbarkeit an, die uns um ſo freundlicher zuſagte, da wir eine ſtarke Meile hindurch nur kahlen Felſenmauern gefolgt waren. Weiterhin bei Neffen ſtürzt der ſchönſte Waſſerfall dieſes Fiords nieder, und gegenüber Bardalen liegt, gleich einer Oaſis, in der Wüſte eine enge Landzunge, wo die Bootsleute ausſtiegen, um Mittag zu halten. Hierauf ſtand eine Hütte, die groß genug war, um einen Tiſch, vielleicht ſelbſt einen Stuhl nahe am Feuerherd zu faſſen, eine um zur Schlafkammer zu dienen, und eine dritte zum Stalle für einige Ziegen. Das ganze ſchmale Terrain, das dieſe häuslichen Bequemlichkeiten umſchloß, war mit

dem glänzenden gelben Email der Butterblumen (Caltha palustris) überzogen; die Luft durch das Zuſammentreffen der Sonnenſtrahlen in dieſer Felſenniſche auf das erfreulichſte erwärmt. In der Nähe fangen ſchon üppige Birkenwälder am Saume des Fiordes hinzugehen an, ſteigen dann weit in die Höhe, zuerſt nur mit Fichten vermiſcht, dann gänzlich von ihnen verdrängt *).

Wir ruderten nun quer über den Fiord nach Hemnäs, das wie ein großes Dorf ausſieht. Das Ufer beim Landungsplatze iſt mit vielen Hütten beſetzt, welche den Bewohnern des Kirchſpiels, die zum Gottesdienſt kommen, zum Abtreten und zugleich zur Aufbewahrung ihrer feſttäglichen Kleider dienen. Das Elend war hier ungemein groß. Bettler, ſonſt in Norwegen ſo ſelten, da der Nationalſtolz Armuth und Mangel tragen hilft, hatten ſich hier auf Speculation niedergelaſſen.

Der Fiord vor dem Pfarrhauſe heißt Sundfiord. Herr Paſtor Röring wohnt hier ſehr angenehm; die Kirche iſt ſchön und ſehr geräumig.

---

*) Man zeigt hier eine Aushöhlung im Ufer, von 3 bis 4 Fuß Höhe, wo 2 Frauenzimmer mit einem Kinde auf eine kümmerliche Art umkamen. Ein heftiger Regen überfiel ſie in ihrem Boote; ſie ſuchten Sicherheit in der Grotte, darauf ſtieg die Fluth unverſehends, und machte es ihnen unmöglich wieder herauszukommen.

Digitized by Google

Von der Anhöhe beherrſcht man eine prachtvolle Ausſicht in den Elſenfiord hinein, welcher zum Veſſenfiord führt. Er friert im Winter ſtark genug, daß man in Schlitten hinüber kommt. Man ſieht das Oxefield mit ewigem Schnee bedeckt, und Suſendal, das vor dem Hinraffen der Bevölkerung durch den bekannten ſchwarzen Tod mit den reichſten Höfen und Anlagen beſetzt war, und das neuerdings wieder in Aufnahme gekommen iſt. Man bauet viel Flachs darin. In dem vorigen Jahre hatte man daſelbſt ſchon im Auguſtmonat die Kornernte beendigen können.

Dagegen im eigentlichen Kirchſpiele ſind die Einwohner an mehreren Oertern genöthigt, Sand und Aſche auf ihren Feldern über den Schnee auszuſtreuen, damit er früher ſchmelze, die Ausſaat baldigſt geſchehe, und die Zeit, wo das Korn reifen könne, verlängert werde. Im letzten Jahre traf der Schnee ſo zeitig ein (im Anfange Septembers), daß ſie die Felder, vor dem Schneiden des Getraides, abfegen mußten. Noch liegt hier in der Nachbarſchaft ein enges Thal, Leerſkaren, ſprichwörtlich das kleine Deutſchland genannt, wie zwiſchen hohen Gebirgen eingeſchoben, wo das Korn zeitigt, und ohne alle Ausnahme zur Reife kommt, und deſſen Bewohner durch Wohlſtand bekannt ſind. Die Vegetation in den Fiorden, wenn ſie durch

Digitized by Google

Krümmung gegen die Weſtwinde einigermaßen geſchützt werden, muß ſtärker ſeyn als an den Küſten.

Mit heftigem Regen und Sturm reisten wir wieder ab. Nördlich ſah man viele ungeheure Felſenmaſſen, die ſich augenſcheinlich von höhern Punkten losgemacht hatten, und deren Schichten ſich nun dem Fi rd zuneigten. Minder ſteil werden nun die Ufer, die Waldungen breiten ſich darüber mit Gemächlichkeit aus. Von beyden Seitenwänden gleiten Bäche in Silberfaden nieder. Hier im Grunde der Bai ſah ich den erſten Cachelot in den Fluthen ſpielend.

So erreichten wir Moe auf einer Ebene mit Fichten umgeben. Eine ganz neue Kirche, in der Geſtalt eines Pavillons, ſtellt ſich zu einer unerwarteten Ausſchmückung des Geſichtspunktes dar.

In dieſer Gegend ſtehen noch einige Waldungen, doch ſind ſie gemißhandelt, und da alle umliegende Ortſchaften in weiter Entfernung ſich hier willkührlich mit Holz verſehen, ſo kann man leicht ihr Schickſal vorausſehen. Vorzüglich iſt ihnen der Bau von Fahrzeugen verderblich; ein ſtarker und in den letzten Jahren zugenommener Induſtriezweig, wo die Einwohner, aus Mangel an Ausſaat, dem Landbau gänzlich entſagt hatten.

Iſt man durch die Holzungen hinter Moe gedrungen, ſo gewinnt man einen freien, höchſt anziehenden Ueberblick über den anſehnlichen Ranen-

elv, ſeine gefälligen Krümmungen, über Wieſen und bebauete Felder, geründete, halb verſteckte Seen, mit Gebüſch anmuthig umſäumte Wohnungen und Waſſerfälle bis zu den hervorſpringenden Terraſſen des Sevegebirgs, deſſen Grenzkamm noch beynahe 10 Meilen hiervon entfernt seyn ſoll. Iſt die Angabe wahr, ſo muß die auf Pontoppidans Charte verzeichnete Diſtance berichtigt werden.

Noch hat man im Ranenfjord einen reizenden Fleck, Selfos, der zur Reſidenz des Kapellans beſtimmt iſt. Auf einer Seite liegen wohlbewachſene ſteile Felſenmaſſen, wovon ein Waldbach niederkommt; auf der andern der Ranenelv ſanft fortgleitend, im Hintergrunde Tveraagenfos, ein Thal, deſſen heiteres Grün zu der Einbildungskraft in dieſer Nähe des Polarkreiſes um ſo wohlthätiger ſpricht.

Der Fiord friert im Winter bis anderthalb Meilen von Moe, ſo wie der Ranenelv, der Schnelligkeit ſeines Laufes ungeachtet, ſich beym erſten Schnee zulegt. Südlich von Moe fällt noch der Anfiskovenelv in den Fiord.

Bey unſerer Rückreiſe ſchifften wir beynahe mitten zwiſchen wagerecht und parallel liegenden Wolkenſchichten, wovon die eine unmittelbar auf dem Waſſerſpiegel ſchwebte, die andere, einen freyen Raum laſſend, in einiger Höhe nach einer verſchiedenen

Richtung hinzog. Die ganze Maſſe der Luft nimmt oft ein bleyfarbiges Colorit an, und ſchmelzt in ein trübes Gemälde Gebirge, Himmel und Waſſer mit ſchwerfälliger Bewegung zuſammen.

An der Mündung des Nanenfjords liegt Näsne vor einer andern kleineren Bucht von 2 Meilen Länge, dem Anſchein nach auf einem angeſchwemmten, nur aus Sand und Geröllе beſtehenden Terrain.

Auf Luröe ſchließen hohe Gebirge ein enges Thal ein, das, wie zu einem Treibhaus geſchaffen, durch die einſichtsvollen Bemühungen des Beſitzers, Hrn. Daß, zu einer reichen Fruchtbarkeit gelangt iſt. Ich hatte das Vergnügen darin, außer dem ſehr anſtändigen Wohnhaus, noch den Bau einer neuen Kirche im beſten Geſchmack angefangen zu ſehen, hell, geräumig und heiter. Ein nicht genug zu lobender und aufzumunternder Hausfleiß herrſcht in der zahlreichen Familie ſelbſt. Die jungen Frauenzimmer waren alle in ſelbſt geſponnenen und ſelbſt gewebten Zeugen auf das zierlichſte gekleidet.

Ohnweit des Wohnhauſes breitet ſich eine bedeutende Schicht von Muſchelſchalen aus; in einer Anhöhe dabey wurde ein zweyarmiger Anker nebſt Nägeln und andern Ueberbleibſeln eines Schiffes ausgegraben. Gleichfalls fanden ſich viele Grabſtätten, in einem die Reſte eines Hirnſchädels, und

die Zeit, wo man hier ſchiffte, und wo Luröes Gebirge nur hervorragende Felſenklippen waren, iſt vielleicht nicht ſo weit von uns entfernt.

Wir kamen über Nödöe, wo ich eine Nacht verweilte, nach Slebnos. Hier war gerade ein Markt. Solche Verſammlungen gereichen nicht nur den Einwohnern zum größten Vortheil für Umtauſch und Anſchaffen ihrer Bedürfniſſe, ſondern werden auch von den Beamten und Gläubigern benutzt, um mit ihren Gebühren und der Eintreibung ausſtehender Schulden ins Reine zu kommen. Daher trafen wir hier den Pfarrer von Rodöe, Herrn Brodkorb von Tiötöe und den königl. Vogt, alle in weitläufige Geſchäfte vertieft. Nie habe ich unter Menſchen einen zahlreicheren Haufen von ernſthafteren, bewegungsloſeren Geſichtern geſehen, ſie ſchienen in einem Zuſtand unbezwinglicher Apathie und Hingabe in das grauſamſte Geſchick, theils aus wirklicher Noth, theils aus herrſchendem Mangel an Brantwein. Zum Kauf fand man doch Getraide, Hanf, trockne Fiſche; es kam eine Verſteigerung alten Hausgeräths vor; ein Kleinkrämer von Trondhiem fand guten Abſatz, doch an Scheidemünze mangelte es ſehr. Man ſah hier nichts ausgezeichnetes und neues in Kleidertracht und Coſtüme; Fiſcherey und Seefahrt laſſen weder etwas Charakteriſtiſches noch ſelbſt etwas Veränderliches zu.

Man gelangt von hieraus zu einer wohlbewachſenen Inſelgruppe, die zu Grönöe gerechnet wird. Zwiſchen zweyen dieſer Inſeln giebt es einen ſehr ſicheren Hafen für die Jachten, die Nordland bereiſen.

Bei Grönöe traten wir in den Holandsfiord, er zieht ſich in einem Zickzack nach Nordnordweſt hin. Die hervorſpringenden Winkel haben ihre Schichten in den Fiord hineingeſenkt, die letzteren immer übergeſtürzt. Im Grunde liegt der Fondals-Gletſcher, welchem gegenüber der Fiord ſich in 2 Arme theilt, in den ſüdlichen Fondalsfiord und den nördlichen Norrefiord. Dieſer iſt nur von einer einzigen Familie bewohnt.

Der Fiord iſt ſehr kalt, noch um Johannis herum mit Eis belegt, und friert von neuem im September zu, obgleich ſehr viele Ströme hineinfallen. Die Schichten der ſüdlichen Wände ſenken ſich im Ganzen nach Südſüdoſt, die nördlichen nach Oſtſüdoſt, der Hintergrund ſcheint ſich nach Oſten zu neigen, denn völlig horizontallaufende Lager eines weißen Geſteines, Quarz oder vielleicht auch Kalkſtein, machen es glaublich, daß hier die Köpfe der Schichten hervorſtehen. Der Fluß hinderte mich an der Beſtätigung oder Berichtigung dieſer Wahrſcheinlichkeit.

Der Gletſcher ſelbſt theilt ſich ebenfalls in 2 Arme,

Digitized by Google

unter dem weſtlichen ſtrömt der Fondalselv hervor, und ſtürzt ſich brauſend mit einer langen Cascade in den Fiord. Seine Waſſer ſind ziemlich klar, welches für einen Gletſcherſtrom außerordentlich ſcheint, vielleicht kommt er aber aus entfernteren Quellen, und geht nur unter dem Eiſe weg. Auch ſcheint dieſer weſtliche Gletſcherarm wenigeren Bewegungen unterworfen geweſen zu ſeyn, als der öſtliche, wie man aus der geringen Anzahl und Ausdehnung ſeiner Morainen ſchließen kann. Der Strom ſchwillt indeß mit der Jahrszeit des Schneeſchmelzens zu einer Höhe an, daß davon das ganze Thal von ⅛ Meile Länge, und 100 bis 120 Faden Breite, unter Waſſer geſetzt wird.

Der Gletſcher ſelbſt nimmt die ganze Breite dieſes Thales ein; ſeine Eisſchollen ſtehen in wellenförmigen Kämmen heraus, welche in einiger Entfernung runden Hügeln gleichen, parallelgehende Cirkelſegmente bildend, deren Convexität ein wenig nach Oſten hin gewandt iſt. Die Kämme haben nur 18 bis 20 Fuß Höhe. Es haben ſich darin mehrere Grotten von verſchiedener Tiefe gebildet; die bedeutendſte davon lag gerade in der Mitte; der Fluß kommt aus einer andern dicht am weſtlichen Rande hervor. Eine Seeſchwalbe (sterna hirundo) flog ängſtlichſchreyend um mich her, während ich die Anſicht zeichnete; wir fanden eine andere todt in

der Grotte liegend, die vielleicht ihr Weibchen ſeyn mochte. Mit magiſchem Farbenſpiel flimmerte das Licht durch die durchſichtigen Eiswände, lebhaft dunkelblau, auch ins Grünliche fallend.

Dieſer Gletſcher iſt, der Behauptung des nächſten Bewohners nach, ſeit einigen Jahren zurückgewichen, auch die Geſtalt der Morainen bezeugte dies. Man erkennt ſehr deutlich die Spuren von 4. Die zwiſchen ihnen liegenden Räume ſind durch ſpätere Ueberſchwemmungen beynahe unkenntlich geworden, ſie betragen ohngefähr von 10 bis 30 Fuß. Die Morainen ſelbſt enthalten größtentheils Gerölle des granitartigen Geſteines der umgebenden Felswände, die von einigen hundert Fuß Höhe, theils von atmoſphäriſchen Einflüſſen verwittern, theils durch Ueberſchwemmungen angegriffen und gelöst werden. Ein Bergrücken, Fondalstind genannt, ſondert dieſen Arm vom öſtlichen ab.

Dieſer füllt in der Breite von 4 bis 500 Fuß das Thal zwiſchen dem Tind und dem Schlußgebirge des Fiords aus. Viel weniger prachtvoll als der weſtliche Arm ſtellt er blos ein ſanftniedergehendes Schneefeld dar, das unten in unregelmäßigen Anhäufungen ſchließt. Das Eis hat hier ungleich weniger Dichtigkeit, zwey Bäche kommen darunter hervor mit milchweißem Waſſer. Man hört hier das gewöhnliche Krachen bey der Eröffnung neuer

Digitized by Google

Spalten, ein heftiger Luftzug ſtrömt von ihm aus, den ich am weſtlichen nicht bemerkte, und der von einem ſchnelleren und ſtärkeren Schmelzen des Schnee's herkommen mag. Die Morainen, deren man zum wenigſten ſieben unterſcheiden kann, ſind hier ſehr merkwürdig; ſie liegen wie Bollwerke parallel hintereinander, die äußerſte iſt wohl einige hundert Fuß vom Gletſcher entfernt, und beynahe ſchon zu einer bloßen Hügelreihe geworden, von Sträuchen beſetzt. Sie iſt daher ſehr alt. Die nächſt darauf folgende iſt die anſehnlichſte an Höhe und Ausdehnung; ſie enthält abgerundete Blöcke von 4 bis 5 Fuß Durchmeſſer, und außer Gneiß, Granit und Glimmerſchiefer, ganz fremdartige Geſteine, wie ein Gemenge von Talk, Diallage und Kalk, hellgrüne Hornblende, Dolomit in einem talkartigen Gemiſch. Die dem Gletſcher allernächſt liegende Moraine hat nur 30 Fuß Abſtand von ihm, er geht ebenfalls zurück, nachdem er wahrſcheinlich ſchon mehrmals das Meer erreicht hat. Der Boden am Ufer beſteht in aufgelöstem Granit mit andern Steinen vermiſcht, welche vielmehr die Fluth des Fiords, als der Gletſcher oder die Bäche hier aufgehäuft haben mögen. Die Ausdehnung des Gletſchers nach Süden und nach Oſten iſt unbekannt, das obere Eisfeld geht vielleicht weit ins Land hinein, von dem man nicht das mindeſte kennt.

Digitized by Google

Bey unſerer Rückkehr herrſchte eine erſtickende Hitze auf dem Fiord, aber ſie hörte faſt augenblicklich auf, als wir einem Vorgebirg ohngefähr in der Mitte deſſelben und ¾ Meilen vom Gletſcher vorüber waren.

Von Grönöe auskamen wir nun den Glommenfiord vorbey; der Glommenelv hat einen reiſſenden Lauf. Wir berührten Stötte und ſtiegen am Kunnen ans Land. Dies ins Meer hervorgehende Felſenriff hängt mit dem feſten Lande vermittelſt einer ſandigen Landzunge von 12 bis 14 Fuß Höhe zuſammen. Vor 100 Jahren war hier noch eine Meerenge, die man mit Booten befuhr; jetzt wurde unſer Fahrzeug hinübergeſchleppt, um die beſchwerliche Umſchiffung des Vorgebirges zu vermeiden, und ein Hof Oeren ſteht auf der Aufſchwemmung. Nicht allein Abnahme des Meeres, ſondern auch die vom Kunnen fortfahrend niederfallenden Trümmer, und die Verſandung durch hohe Fluthen, haben zur Erweiterung und Erhöhung des Terrains beygetragen. Am feſten Lande ſollen hier in der Nähe weit ausgeſtreckte ewige Eisfelder liegen, welche die Lappen, die an dieſer Küſte ſonſt häufig erſchienen, hieher zu kommen verhindern. Noch giebt es bey Oeren viele Grabhügel, welche die Opfer einer Seeſchlacht aufgenommen haben mögen.

Digitized by Google

Künnen vorbey ſah ich die Mitternachtſonne. Das heiterſte Wetter begünſtigte den Zauber, womit dies Schauſpiel jeden, dem es zum erſtenmale vergönnt wird, unwillkührlich ergreift. Ein goldner Schleyer erſchien, wie über die ſanftgekräuſelten Fluthen hergewebt, wie wenn die Frühlingſonne thauige Spinnengewebe auf dem Graſe beleuchtet.

Die Küſten ſind nun häufiger und anmuthiger bebauet; man ſieht ganze Gruppen von Höfen einträchtig beyſammen. Einige Stunden nach Mitternacht landeten wir in Gillesſkaal, wo die liebenswürdige Familie des Pfarrers Jentoft uns ſchon lange erwartet hatte.

Vierzigſtes Kapitel.

Saltens Vogtey.

Umgebungen von Gilleſkaal. Der Belernfjord. Bödöe. Gaſtfreyheit. Der Saltenfjord. Kjerinasöe. Grydöe. Lövöe. Meeresgrund. Küſte von Lofodden. Der Malſtrom. Fiſcherey bey Lofodden. Lödingen. Bödalsvahdet.

Ungeachtet ſehr vieler Moräſte um Gilleſkaal her, kann es ſo reich bebüſchten Umgebungen nicht an mannichfaltigen Reizen fehlen. Man wird auf eine beſondere Merkwürdigkeit maleriſcher Natur, eine Viertelſtunde von der Pfarrey, aufmerkſam gemacht, den Helvedskjedel (Höllenkeſſel), unter einem zwiſchen Kalkfelſen herabſinkenden Waſſerfall. Der Strom hat ſich dieſen tiefen Trichter ausgehöhlt, verſchwindet darin, und tritt erſt lange nachher in der Nähe des Meeres wieder hervor.

Digitized by Google

Baumgruppen überhängen und beſchatten dieſe ſeltſame Erſcheinung.

Die helle Nacht hindurch reiste ich dem Beiernfiord zu. Man kommt hier am Sandhorn, einer Felſenkuppe, vorbey, auf deren flachen Gipfel mehr als 100 Fuß über dem Meere erhoben, das Gerippe eines Wallfiſches liegen ſoll; da hinauf ſchlugen daher einmal Wellen bey Weſtſtürmen. Ungeachtet des erfreulichen Lichtes, das uns ſeitwärts beſchien, erſtarrten wir doch beynahe in einer durchdringenden Kälte. Die Reiſe zum Beiernfiord iſt überhaupt nicht ohne alle Beſchwerde; ſeine Krümmungen ſind ſo unregelmäßig, daß man zum Segeln faſt aller Winde bedarf. Allein der anmuthigſte Reichthum der Vegetation, wodurch hier unter dem 67. Grade der Breite auf faſt unbegreifliche Art die Felſenmaſſen weit und breit unſichtbar oder unkenntlich gemacht werden, belohnt alle Mühe. Viele kleine Hügel treten mit einer eigenen Grazie in den Gebirgsbuſen hervor. Die Sandterraſſen, die auch hier nicht fehlen, und zuweilen in mehreren Abſätzen, doch nicht höher als 30 bis 40 Fuß, an einander hinaufſteigen, ſind nicht minder bekleidet. Im Hintergrunde der Arſtafos, einer kleinen mit höheren Bäumen bewachſenen Inſel gegenüber, von wo aus man ihn am gemächlichſten in Augenſchein nimmt, ein prächtiger Waſſerfall des Beiernelvs,

der aus den Gebirgen zwiſchen Helgelands und Saltens Vogteyen entſpringt, und den Raudajok, Talaae und Gierdaae, der von Ramskjärvandet kommt, vorher in ſich aufnimmt. Er hat einen reiſſenden Lauf.

Von Sandnäs, einem ins Meer hinausſetzenden Vorgebirge, wo einige ſehr angenehme Stunden verfloſſen, ruderten wir zurück bis Ulnäs und Skaanfundsöe, die mit Seevögeln aller Art wie überdeckt war. Viele Eyer von Lunds (Alca arctica, Papageytaucher), lagen hier herum auf dem Boden, aber aus bloßer Trägheit wurden ſie von unſeren Bootsleuten verſchmäht. Alsdann erreichten wir Bödoe, von Probſt Schytte, einem berühmten geiſtlichen Redner Nordlands, bewohnt.

Die Tugend der Gaſtfreyheit, obgleich vielfältig modificirt durch Zartheit und Fülle der Ausübung, iſt hier allgemein ohne alle Ausnahme, und gehört zu den Genüſſen dieſer achtungswerthen Bewohner. Selbſt die ärmſten Fiſcher, welche ihr Gewerb zu hunderten nach Lofodden treibt, ziehen ohne Scheu noch Vergeltung bey Sturm und Regen in die Wohnplätze ein, welche ihnen unterwegs aufſtoßen. Doch führen ſie ihre Lebensmittel mit ſich, und hoffen nichts als Dach und Feuer, das ihnen mit Freude vergönnt wird. In allen wohlhabenden

und wohlgeordneten Familien finden ſich junge Frauenzimmer, die, unverſorgt und ſchätzbar durch innern Werth, zuerſt Monate lang als Gäſte aufgenommen und bewirthet, zuletzt aber dem wohlthuenden Gemüthe der Hausfrauen theuer gemacht, weſentliche Glieder des Hausweſens geworden ſind.

Die Kirche von Bodöe, mit einer kleinen Orgel geſchmückt, iſt ebenfalls aus Topfſtein gebaut, der wahrſcheinlich im Saltensfjord gebrochen wurde. Bey Skierſtad ſoll er ſich in Menge finden. In einer der Kirchenmauern ſteht ein wohlausgehauenes Denkmahl aus Engliſchem feinkörnigen Sandſtein, mit der Jahreszahl 1596, das Bildniß eines Geiſtlichen darſtellend. Eine beträchtliche Menge von Grabhügeln ſtehen noch hier herum, ſie ſcheinen mir nach einer Art von Symmetrie geordnet. Am Strande liegt ein anſehnliches Gebäude zu einem Hoſpital, das jetzt völlig zu Grunde geht; in der ganzen Vogtey gab es damals gar keinen Arzt.

Aus Meeresſand mit Muſchelſchalen iſt hier der Boden aller ſtehenden Gewäſſer gebildet. Das Land iſt mit Birkengebüſchen gruppirt, ſein Anbau ließ noch viele Verbeſſerungen zu. In den umliegenden Thälern herrſchen Moräſte, und nur der zehnte Theil des Landes iſt unter Kultur. Man ſäet nur Gerſte, im Allgemeinen zu dick, und aus Mangel an Acker-

geräth, da ſelbſt die Egge wenig gebraucht wird, verdirbt der größte Theil der Ausſaat auf der Oberfläche. Man bedient ſich des Seetanges als Dünger. Der Klee gedeiht hier nicht. Die engliſchen Schafe, welches wunderbar ſcheint, klimatiſiren ſich in Norwegen viel ſchwerer, und leiden mehr von der Kälte als die Spaniſchen; ſie verzehren auch ungleich mehr; am vortheilhafteſten ſoll ſich eine Miſchung beyder Racen bezeigen.

Sommergewitter hatten ſo ſehr hier abgenommen, daß man ſich ihrer kaum erinnernte. Die aber des Winters mit West- und Südweſtwind kommen, ſollen fürchterlich ſeyn und nie ohne große Verwüſtungen erfolgen. Man bemerkt, daß ein jeder Wind, um zu einem herrſchenden von Oſt oder Nordoſt zu werden, immer durch Norden zu dieſen Himmelsgegenden gelangen muß, erreicht er ſie durch Süden, ſo hält er nie lange an.

Saltenfiord, der hier in der Nähe liegt, hat viele Merkwürdigkeiten mannichfaltiger Natur aufzuweiſen. In einer Enge deſſelben zwingt ſich die fallende Fluth, welche tief ins Land hinaufgeht, von dem Waſſer des Saltenelvs noch angeſchwellt mit einer Heftigkeit hindurch, welche die umliegenden Felſen in ihren Grundveſten erſchüttert. Saltdalens Pfarrey Fiskevang ſteht unter einem hohen Gebirge in der Nähe eines kleinen

Digitized by Google

Friſchwaſſerſee's, der durch einem ſchmalen Bach in den Fiord ausläuft. Man erzählt, in alten Zeiten habe das Meer bis hieher gereicht, doch ein Bergfall habe es nun von ſeinen ehemaligen Ufern weggedrängt. Der Saltenelv entſpringt nahe an der Schwediſchen Grenze, worauf der Kradatskelv, Löwsaae und Junkerelv vor ſeinem Ausgange bey Saltdalen mit ihm zuſammenſtrömen. Noch fällt der Mølingelv, aus dem Grubenvand herkommend, bey Skjerſtad in den Fiord.

Wir reiſten am 10ten von Bodöe ab, die neue Stadt Hundholm und Nyeholm vorbey. Die Zweckmäßigkeit dieſer Anlage, um den Fiſchern in Lofodden einen näheren Markt zu bereiten, iſt unbezweifelt, doch der Erfolg, welcher hier auf vielen unberechneten Umſtände beruht, wird ſchwerlich dem verzeihlichen Enthuſiasmus entſprechen, womit der erſte Gedanke davon aufgenommen und ausgeführt wurde.

Die Gebirge, welche nun an der Küſte des feſten Landes erſcheinen, tragen alle Zeichen gewaltſamer Zerrüttung; ob die Lager ſich gleich wenig ſenken, und keine Unordnung in ihrem Parallelismus angezeigt iſt. Im Miſtenfiord ſteht ein einzelner Berg, durch den Einſturz ſeiner Mitte geöffnet. Auch ziehen wilde Formen am weſtlichen Horizonte

hin, und Lofoddens Umriſſe kommen völlig mit denen der andern Inſeln überin.

Um Kieringsöe herum liegen viele Moräſte, zwiſchen hohen einzelnen Steinklippen. Ich freuete mich ein wohlerhaltenes, geſchmackvoll eingerichtetes Geſchenk Hrn. Vahlenbergs, der ſich hier einen Monat im Jahr 1807 aufhielt, in unter Glas aufgeklebten Pflanzen, Mooſen und Aftermooſen dieſer Gegend zu ſehen, worunter Fucus alatus, plumosus und sinuosus, Conferva diaphana und rubra in vorzüglicher Schönheit.

Weiter von Kieringsöe hinauf bey Brandöe wiederholt ſich das ſchon am Eingange des Ranenfiords bemerkte Phänomen, daß die verſchiedene Neigung der Lager der Zeichnung des Gebirges etwas kraterförmiges mittheilt. Der ſüdliche Theil fällt nach Nord und Nordoſt, der nördliche nach Südoſt, eine Unregelmäßigkeit, welche nur durch das Einſinken des mittlern erklärt werden kann.

Nun nahm die Landſchaft ein höchſt ſchwermüthiges Anſehen an; die Luft war mit graurothem Nebel erfüllt, menſchliche Wohnungen lagen nur in langen Zwiſchenräumen, an eben ſo ſeltenen Stellen behauptete die Pflanzenwelt eingeſchränkte Räume.

Grydöe heißt eigentlich eine Inſelgruppe um ein kraterförmiges Gebirge her, wie Brandsöe, aus welcher Geſtalt wohl eigentlich ihre Benennung

entſprungen. Zwiſchen der Hauptgruppe und dem kleinen Eilande, worauf der Hof ſteht, zeigte ſich das ruhige Waſſer mit einer ſolchen Klarheit, daß wir durch das blaulichgrüne Medium in 5 bis 6 Faden Tiefe, die kleine belebte Welt ſeines Bodens, Seepflanzen, Mooſe und Schalthiere mit lebhaftem Farbenſpiele erblickten. Es war eine ſchwache, doch gefällige Nachahmung der Wunder-Gärten auf dem Meeresgrunde zwiſchen den caraibiſchen Inſeln. Dieſe reizende Illuſion bringt überdies den Boden ſo nahe herauf, daß man ihn immer berühren zu können glaubt.

Lovöe iſt ein angenehmer Ruhepunkt auf dieſer ſtarken Station bis Lödingen. Hier wohnt Herr Brating, ein achtungswerther, fleißiger Mann, einer der ſtillen im Lande, Hauges Sekte zugethan, die man wohl wie ihren Stifter ſehr verkannt haben mag. Hauge zeigte überall eine Gleichmüthigkeit und Ruhe der Seele, denen ſich die Herzen ſchon aus der Ferne zuneigten; er ſprach mit tiefeindringender Beredſamkeit, und die Belege aus der Bibel floßen ihm mit überredender Fülle zu. In Herrn Bratings Hauſe wohnte tiefer Friede und geräuſchloſe Betriebſamkeit, die Zeichen eines wohlgeordneten Lebens. Ich fand Spitlers Kirchengeſchichte auf ſeinem Tiſche. Er gehört zur Kolonie, die von Oſterdalen heraufkam, ihren

Wohnſitz beſonders auf Senien aufſchlung, und da Ackerbau und Hausinduſtrie einführte. Man kann behaupten, daß ſie die einzigen ſind, welche dieſe Geſchäfte ohne Widerwillen betrieben, ſonſt iſt der Abſcheu dagegen allgemein, und man würde keine Dienſtleute auffinden, wenn man ſie ausſchließlich zu Feldarbeiten anhalten wollte.

Schon hatten wir an mehreren Orten die Dächer mit einer ſchönen Pflanzen-Vegetation bewachſen geſehen: hier war aber eine ganze Blumenwelt zur Schau ausgelegt. Man mähet ſie ab wie andere Grasflecken; ſie dienen auch dazu, die darunter liegende Birkenrinde, welche das Waſſer von den inneren Theilen abhält, deſto länger der Fäulniß zu entziehen.

Längs der Küſte von Lofodden laufen zahlloſe Inſelgruppen hin, welche gerade dieſe Ufer vorzüglich für große Jachten gefahrvoll machen. Noch iſt hier im friſchen Andenken der Schiffbruch, worin ein ſehr geachteter Mann, der königl. Vogt, Hr. Riſt, umkam. Die Jacht zertrümmerte, kein Menſch rettete ſich, nur einiges Geräth trieb ans Land, wurde von den Küſtenbewohnern aufgefiſcht und geſetzwidrig zurückgehalten. Zwey von dieſen Leuten kamen darüber ins Zuchthaus auf Lebenszeit; ſie hatten des Vogts rothe Uniform und ſeine Bein-

kleider zerſchnitten, ſo daß jeder eine Hälfte derſelben zu ſeinem Antheile erhielt.

Hier einige Bemerkungen über den Mahlſtrom, die ich der Güte des Herrn Biſchof Kroghs verdanke.

Er ſtreicht zwiſchen Lofodden und der Inſel Väröe ohngefähr 2 Meilen von jenem entfernt, mitten zwiſchen beyden liegt die Inſel Mooken. Will man von Lofodden nach Väröe, ſo muß man bey halber Fluth abreiſen, wo der Strom bis zur halben Ebbe ſüdlich läuft, dagegen ſobald die Fluth zu ſteigen anfängt, ſich weſtlich wendet. Man ſoll daher nach Südweſt oder Südſüdweſt ſteuern, weil ſonſt das Boot zu weſtlich abgeleitet, und man Väröe nicht erreichen würde. Will man dagegen von dieſer Inſel nach Lofodden, ſo muß dies im entgegengeſetzten Zeitraum zwiſchen halber Ebbe und halber Fluth geſchehen. Im Anfang der Ebbe geht der Strom gerade auf Norden zu, dreht ſich aber hierauf nach und nach gänzlich nach Oſten. Er läuft am gewaltſamſten zwiſchen Mosken und Väröe, in der Nähe einiger kleinen Eilande, Ombaarene genannt; er ſchlägt keine Wirbel, und iſt in dieſer Hinſicht wenig gefährlich. Die Unſicherheit bey dieſer Fahrt entſpringt theils aus der unrichtigen Wahl der Zeit und des Courſes, theils wenn man die ſogenannten Strindinger,

d. h. die Stellen nicht vermeidet, wo der Strom auf der Oberfläche haſtig forteilt, und was darin kommt mit großer Hurtigkeit, doch immer in gerader Linie mit ſich zieht. Die Strindinger werden am häufigſten bey Neu- und Vollmond bemerkt, fällt alsdann die Richtung des Windes mit der des Stromes zuſammen, ſo erheben ſich hohe Wogen, und das Boot kommt in Gefahr gefüllt zu werden. Auch ſind die Strindinger am ungeſtümſten zwiſchen halber Fluth und halber Ebbe, je mehr man gen Weſten, zwiſchen halber Ebbe und halber Fluth, je mehr man gen Oſten geräth. Bey einer Klippe, Namens Herie-Skallen, thürmt ſich das Meer oft ungeheuer auf, und ſtürzt dann wieder zurück, beydes mit einem fürchterlichen Getöſe; ohne Zweifel iſt hier ein Schlund, wo die Waſſermaſſe reiſſend eindringt, und wenn er gefüllt iſt, eben ſo gewaltſam zurückgeſtoßen wird.

Auf Lofodden wird kein Korn geſäet; die Eingebohrnen behaupten, ihre zu weit ins Meer vorgerückte Lage verhindere das Reifen deſſelben. Nur die Fiſcherey beſchäftigt und nährt ſie; dies Jahr war ſie doch ſehr ſchlecht ausgefallen, man fängt faſt gar nichts mehr in der Nähe der Ufer, und von der alljährlichen Verſchlimmerung und zunehmenden Beſtandloſigkeit der Witterung werden ſie die Weite zu ſuchen verhindert. Auch fiſchen ſie nur an der

Digitized by Google

öſtlichen Küſte, für die weſtliche, wo das Ungeſtüm des Weltmeers durch nichts gebrochen wird, ſind ihre Fahrzeuge zu klein.

Die Fiſcherey fängt gewöhnlich mit den 8., 10., 12. Januar an, und dauert bis Ausgang Maymonats. Der daraus fließende Zehend macht den größten Theil der anſehnlichen Einkünfte des Pfarrers von Lödingen aus. Die in voriger Zeit mehrere Jahre hindurch fortgeſetzte Ergiebigkeit dieſes Betriebes hatte die Einwohner von Lofodden mit unglücklichen Träumen über die Beſtändigkeit des Glückes erfüllt. Alle Luxusartikel verbreiteten ſich über das ſonſt hülfloſe Land, ihr Genuß ward zur Nothwendigkeit, und beſonders von Kaffe und Brantwein konnte man kaum ſo viel einführen, als aufgezehrt wurde. Die Kaufleute in Bergen, denen fremder Wohlſtand minder als ihr eigener am Herzen liegen mußte, beförderten durch Willigkeit zum Credit fleißig die Unterhaltung und Ausbreitung der zur Natur gewordenen Gewohnheit; jede Zufuhr von Fiſchen ward bald ein bloßer Abtrag alter Schuld, der Werth deſſelben willkührlich berechnet. So geriethen dieſe armen Fiſcher in die Schlingen unbezahlbarer Verpflichungen; ſie traueten, muthlos geworden, es ſelbſt nicht mehr ihrer Betriebſamkeit zu, ſich der Bürde jemals entledigen zu können,

Digitized by Google

und leben nun hoffnungslos von einem Tage zum andern fort.

Nachdem wir die ganze Nacht hindurch gerudert hatten, ſo landeten wir früh auf Hindöen bey Lödingen, vom Paſtor Schytte auf das angenehmſte empfangen.

In Lödingen liegt unmittelbar unter der Pflanzenerde ein rother Sand, welcher der Fruchtbarkeit ungemein nachtheilig iſt. Selbſt mangelt hier der Torf, der in Lofodden allgemein benutzt werden kann, man holt das Brennholz aus dem Tysfiord. Von Bergen eingeführte Roſenſtöcke gingen aus. Doch wird in einem kleinen Thal, das von allen Seiten gegen Winde geſichert liegt, der Kornbau mit bewunderungswürdigem Erfolg betrieben, man erntet daſelbſt gewöhnlich ſchon in der Mitte Auguſts, und der Vater des jetzigen Predigers erhielt einmal das 24ſte Korn, ſonſt bringt man es zum 6ten und 7ten. Doch iſt es nöthig, daß der Boden lange Zeit vorher brach liegt. Hr. Schytte hat übrigens bemerkt, daß faſt jährlich die Ernte etwas ſpäter erfolge, daß in vorigen Zeiten wohl eben ſo kalte, ja noch kältere Tage, als jetzt eintraten, daß aber die Anzahl derſelben geringer war.

Noch muß ich hier einer Merkwürdigkeit erwähnen, welche ſchon beobachteten Phänomenen nicht fremd iſt. In Veſteraalen ſoll es einen kleinen

See, Bödalsvandet, von 100 Faden Umkreis geben, aus dem kein Bach entſpringt, der aber Ebbe und Fluth und im entgegengeſetzten Verhältniß mit denen des Meeres zeigt, von dem er eine Viertelmeile entfernt iſt. Es findet ſich darin eine Stelle, deren Tiefe noch nicht ermeſſen iſt. Dieſe Umſtände machen einen unmittelbaren Zuſammenhang mit dem Meere wahrſcheinlich, ſind aber nicht deutlich genug erörtert, um das Unübereinſtimmende der Bewegungen beyder erklären zu können.

Digitized by Google

Einundvierzigſtes Kapitel.

Tromſens und Senjens Vogtey.

Kongsvig. Ibeſtad. Ibeſtadsvand. Der Lavangenfiord. Der Gyſund. Steennäs. Tromsöe. Vaccination. Gletſchergebiet. Der Jökkelfiord. Alteidet.

Wir hatten einen ſehr geputzten Bootsführer bey unſerer Abreiſe von Lödingen. Anſtatt der Knöpfe trug er an ſeiner Weſte däniſche Silbermünzen (Rigsorter) aufgereiht. Nur paßt das Uebrige des Anzugs nie zu der ſoliden Pracht, die ſo alljährlich einmal gezeigt wird.

Ueberall erblickte man nun ewige Schneeflecken, theilweiſe amethyſtartig gefärbt, alſo auf einem Uebergange zu Gletſchereis. Die öſtlich anſtehenden Schichten ſcheinen alle in natürlichem Falle zum Hauptgebirgsrücken.

Digitized by Google

Bey Kongsvig begegnet man wieder einer lachenden Anſicht von Fruchtbarkeit und Gedeihen, vielen artig erbaueten Höfen, ſanft verflächten und in die Ebene ziehenden Gebirgen, Birkengebüſchen über das Land hin vertheilt, einem großen Fluß, der ſich meandriſch bewegt. Der Meeresſand am Ufer beſteht größtentheils aus zertrümmerten, weißen Korallengewächſen.

So kamen wir an einem der ſchönſten Abende, deren ich mich auf dieſer Seereiſe erinnere, in Ibeſtad an. Das Wohnhaus liegt auf einer ſchön bebüſchten Niederung. Der merkwürdigſte Gegenſtand dieſer Inſel iſt das Ibeſtadvand, ein See, 6 bis 700 Fuß über dem Meeresſpiegel erhoben, und ohngefähr eine halbe Viertelmeile von ihm entfernt. Der hinaufführende Weg hat mannichfaltige Annehmlichkeiten in der vielfachen Beſchattung, in den wechſelnden Ausſichten. Ein Bach, der Otteraae, welcher aus dem See entſteht, fließt nach einigen Umſchweifen weſtlich ins Meer ab. Man unterſcheidet im See ein Fallen und Steigen, ziemlich, doch nicht ganz, mit Ebbe und Fluth übereinſtimmend. Die Fiſcher behaupten ebenfalls darin Häringe gefangen zu haben, ſobald dergleichen an der Küſte erſcheinen.

Dies Gewäſſer iſt von hohen Bergen umgeben, die bis zu ſeinem Rande langſam niederſteigen; nur

offen an ſeiner nordnordweſtlichen Seite, gegen die er ſich hin verlängert; ſein größter Durchmeſſer mag 8 bis 900 Fuß betragen, ſein kleinſter 6 bis 700. Die Vertiefung, die er jetzt ausfüllt, ſcheint aus dem Zerbrechen eines großen Lagers hervorgegangen zu ſeyn, welches nun auf beyden Seiten nach außen abfällt. Der Sand des Bodens beſteht beynahe ausſchließlich aus gerundeten Quarzkörnern, als ſey es bloß ein Stück des verlaſſenen Meeresgrundes.

Wir traten nun ein im Lavangenfjord. Dies iſt einer der vorzüglich pittoresken Diſtricte dieſes Landes. Ich bemerkte mit Erſtaunen, wie man ſich an die Höhen gewöhnt, ſie oft herabſetzt, und wie die Hütten am Fuße nur kümmerliche Maßſtäbe verleihen. Mehrere prachtvolle Waſſerfälle erwarten den Liebhaber und Zeichner wilder Gebirgsſcenen, auf Andorgöen ein Waldſtrom, der ſich auf halber Höhe verliert, der Sturz des Aarbotelvs bey Aarbotlien, ein dritter in einer kraterförmigen mit Schnee ausgefütterten Vertiefung, oben eine ſteile Felſenkrone phantaſtiſch mit Büſchen beſetzt. Das friſche Grün in den einſamen Berg-Niſchen gewährt ſeltſame Contraſte. Niedrige Wolken ſchwebten indeß auf der hellbeſtralten Meeresoberfläche, und vom Ufer wehte die Luft von den Balſamtheilen der Nadelgehölze durchdrungen. Wir kamen Dyröe vorbey, und landeten auf Senjen bey

Klöven, wo ein ſehr geſchmackvolles Haus des Herrn Keſſen ſteht.

Wenn man hierauf in den Gyſund eintritt, ſo veranlaßt der neue Charakter, den das Land annimmt, mannichfaltige Betrachtungen über die Entſtehung ſeiner nunmehrigen Form. Vielleicht gieng hier die Abſonderung der Inſeln vom feſten Lande mit weit geringerer Gewaltſamkeit vor ſich, als man vorher, z. B. bey Lofodden, und ſüdlich herunter anerkennen muß. Man mag dies zum Theil aus dem größeren Umfange der nun hervortretenden Inſeln abnehmen, zugleich mit minderer Zerſtückelung der Ufer und weniger Abſtürzen, — aus der größeren Anzahl und Weite ununterbrochener Flächen, den ſanften, abgerundeten Contouren der Bergrücken, aus der ſtärkeren hochſteigenden Vegetation. Kleinere Inſeln ſind ganz in Holzungen eingehüllt.

Wir gingen bey Steennäs der Inſel Tromsöe gegenüber ans Land. Dieſer Diſtrict iſt der Wirkung nord- und nordweſtlicher Winde blosgeſtellt.

Hier ſah ich die erſten Gammen, Wohnſtätten der Fiſcher-Lappen. Sie ſind außen mit Erde und Raſen bedeckt. Im Innern ein Viereck zur Feuerſtätte, zum Rauchfang eine Oeffnung oben im Dache. Rund herum zieht ſich eine Art Abtheilung, die Schlafſtätte der Familie. Einige Kaſten zur Aufbe-

wahrung ihres Geräthes waren an den Wänden aufgehängt. Auch kommen die Rennthier-Lappen bis hieher, die mit ihren Thieren vom Schwediſchen Gränzgebirge herabſteigen, um die Norwegiſchen Weiden zu benutzen.

Die Stadt Tromsöe, welche ohngefähr 150 Einwohner zählt, iſt ſehr unregelmäßig gebauet, enthält doch ſchöne Gebäude, und zwiſchen den Beamten und Handelsleuten ſcheint ein ſehr gefälliger Geſellſchaftston zu herrſchen.

Das Getraide reift hier nur ſelten, die Kartoffeln gedeihen dagegen ſehr wohl nahe bey Tromsöe, deshalb hat man den Bau des erſtern beynahe ganz für den der letzteren aufgegeben. Wenn man dieſen ſumpfigen Boden nicht mit hinreichenden Gruben durchzieht, um dem Waſſer im Frühling einen freyen Abzug zu vergönnen, ſo bleibt das Eis lange auf der Oberfläche zurück und verbrennt, gleich im ſüdlichen Norwegen das darunter hervorkeimende Gras.

Die Vaccination war hier ſchon ziemlich ausgebreitet, der fleißige und geſchickte Wundarzt Monrad hatte 15 bis 1600 Perſonen eingeimpft. Die Perioden anſteckender Krankheiten ſind hier von kurzer Dauer, die heftigen Winde ſtellen die Reinheit der Luft bald wieder her. Dies Jahr hatte ein Gallenfieber geherrſcht, verderblicher geworden durch die

niemals veränderte und erfriſchte Luft in den Zimmern, deren Fenſter immer verſchloſſen bleiben, und deren Oefen von außen geheizt werden. Viel geſunder ſind die elenden Wohnſtätten der Lappen, woraus alle Dünſte zugleich mit dem Rauche davon gehen.

Der Schnee auf den Gebirgen hinter Steennäs nimmt beynahe jedes Jahr zu.

Wir ſetzten von Steenäs aus unſern Lauf nordwärts fort. An den Ufern erhält ſich noch lange der Charakter des Anbaues und der Bevölkerung. Die Umriſſe der vorderen Gebirge ſind mit ihm übereinſtimmend, ſanft gerundet. Die Schichten fallen ins Land hinein nach Oſt und Südoſt, ſo daß die Wirkung des Ueberſturzes der Weſtküſte ſchon ſüdlicher aufhörte. Man ſieht einen Gletſcher, merkbar im Fortſchreiten, Schneeflecken ſteigen wie Waſſerſtralen an den Abhängen herab.

Aber eine ungeheure Gletſchermaſſe erſcheint an der entfernten Küſte des feſten Landes, ſobald man das Vorgebirge Ulfstind vorüber iſt. Sie heißt Tind over Jägervatten, das letztere iſt ein beträchtlicher See, dem der Gletſcher im Zunehmen ſich nähert.

Wilde Gänſe ſind hier ſehr häufig. Die Einwohner haben ſich zum Theil bemüht, ſie, gleich dem Eidervogel, zu einem Hausthiere zu erziehen. Man kann ſie ſehr wohl zum Brüten bringen, ſie auf-

Digitized by Google

füttern und mäſten, doch paaren ſie ſich nicht in der Gefangenſchaft. Die jungen Gänſe, welche den Menſchen höchſt zugethan werden, ernähren ſich nur von Gras und Waſſer.

Mit dem Jökkelfjord, deſſen Eingange wir dicht vorbey ſchifften, hebt nun das eigentliche Reich der nördlichſten Gletſcher an, das ſich nordöſtlich hinauf über Seiland weg erſtreckt. Der mächtigſte Eisberg dieſes Fjords ſteht in ſeinem Hintergrunde, von 60 Ellen Breite, ſich in zwey übereinander liegenden Terraſſen über das Meer hinaus erſtreckend. Eine davon iſt der Oberfläche desſelben ganz nahe, die andere bedeutend über die untere hervorragend. Die Eisſtücke der obern, welche beym Fortdrange des Gletſchers herabfallen, zerſtückeln ſich gemeiniglich im Sturtze. Das Gewicht der Maſſe zerbricht und reißt die Wände des untern Vorſprunges mit ſich herunter, worauf die Gewäſſer des Fjords hoch und ungeſtüm anſchwellen. Die in der Nähe wohnenden Einwohner kennen und ſagen mit ziemlicher Genauigkeit dieſe Fälle vorher. Deſſen ungeachtet kommen jedes Jahr unglückliche Ereigniſſe vor, weil die Fiſcher ihre Netze mehrentheils gerade unter den Terraſſen auswerfen und befeſtigen.

In der Nähe des Jökkelfjords ſoll ein merkwürdiges Denkmahl des Aberglaubens der Lappen ſtehen, ein Fels, der im Groben die Figur eines

Digitized by Google

Menſchen darſtellt, und darum Simon Lango genannt wird. Ehemals wurden ihm die Erſtlinge der Fiſcherey u. ſ. w. geopfert, nun aber machen die Lappen, vielleicht durch die unbeſcheidene Neugierde Uneingeweihter in ihren religiöſen Gefühlen unſanft berührt, ein Geheimniß daraus, und mögen keine Fremde mehr dahin führen.

Ehe wir Alteidet erreichten, wurde das Wetter ſehr böſe, mit Sturm, Regen und hohen Fluthengang. Unſere Bootsleute, die ſich von Skiervöe aus zu dieſer langen Station erboten hatten, kannten die Küſten nur wenig, viele halbverborgene Klippen und Untiefen ſegelten wir dicht vorbey. Ein Wallfiſch fuhr ſo nahe bey uns in die Höhe, daß er uns mit Waſſer beſpritzte; aber wir wußten, daß bey hohem Wogengange dieſe Thiere genug mit ſich ſelbſt zu thun haben, um die Felſenriffe zu vermeiden, als daß ſie ſich mit etwas Fremdem bemühen möchten.

Alteidsgaard liegt dicht am Eidetelv. Das Getraide kommt hier nur ſehr kümmerlich fort, ſelbſt die Kartoffeln mißlingen zuweilen. Doch unter dem 70ten Grad der Breite, und alſo einige Minuten höher als Alten gelegen, muß man hier den nördlichſten Punkt des Kornbaues feſtſetzen. Der Boden friert auf Eidet nur wenig, wenn der Schnee zeitig fällt, wenn aber ſpät 2 bis 3 Fuß tief. Die Nach-

Digitized by Google

barſchaft des Meeres, die gewaltſame Regung der Luft, durch welche das Gefühl der Kälte vermehrt wird, vermindern zugleich die Intenſität derſelben. Ebenfalls der Eidfiord von Weſt- und Nordweſt-Stürmen ohne Unterlaß bewegt, belegt ſich niemals mit Eis, während der Langfiord an der öſtlichen Küſte des Iſthmus mehrentheils eine lange Strecke hinaus zufriert.

Digitized by Google

Zweyundvierzigſtes Kapitel.

Finmarken.

Uebergang über Alteidet. Der Langsfiord. Lappen. Uebergang über das Gebirge nach Talvig. Altengaard. Sandterraſſen. Quäner Handel der Ruſſen. Juvvig. Hammerfeſt. Qualſund. Ravsbotten. Havaſund. Maasöe. Mageröe. Ankunft zu Kielvig. Das Nord, Caps-Horn.

Ohngefähr auf halbem Wege über Eidet liegt Sjockhammer, eine unbedeutende Anhöhe. Der Weg, der mit wenigen Koſten ſehr bequem eingerichtet, vielleicht befahrbar gemacht werden könnte, war durch die Ströme faſt unbrauchbar geworden. Man geht mitten durch angenehmes Gebüſch, am Eidselv weg, der ſeinen Urſprung im ſüdlichen Gebirge nimmt. Nördlich begegnet man einem andern Fluß, dem Ruſſeelv, der aus Ruſſeda-

Digitized by Google

len herſtrömend, ſich nach Oſten wendet, dem Langfjord zu. Noch erſcheint ein dritter in der nämlichen Richtung, der Bogenelv, im Bogenelvdal entſtehend. In der Holzung ſtanden traurige Reſte der übermüthigen Nachläſſigkeit eines Lappen, der alles um ſeine Gamme herum weggehauen hatte.

Alteidet bildet nur eine ſchmale Erdzunge, wahrſcheinlich neueren Urſprunges. Die beyden Fiorde ſcheinen ehedem verbunden geweſen zu ſeyn, der Boden, ſo weit man ihn erkennen kann, beſteht aus Sand und Steinfragmenten, wie man ſie in den Terraſſen von Foldalen u. ſ. w. antrifft.

Bey Kieringdalen, eine Viertelmeile vom Punkte des Einſchiffens auf dem Langfjord, ſtiegen wir bey einer Gamme aus, wo die erſte genauere Bekanntſchaft mit einer Familie von Fiſcher-Lappen erfolgte. Ihre Kleidungsart iſt beſonders durch Skjoldebrand ſo maleriſch bekannt geworden, daß ich der Beſchreibung nichts Weſentliches hinzufügen kann; die Weiber mit der vorgebeugten Sturmhaube zum Kopfputz, einem Gürtel mit Schlüſſeln, einem Meſſer u. ſ. w., einem längern, bey beyden Geſchlechtern vorne offenen Hemde, das die Männer um den Gürtel herum in die Höhe ſchlagen, gewöhnlich Lebensmittel darin aufbewahrend. Die Beinkleider der letzteren, wie die Strümpfe der

erſteren, ſind über den Schuhen durch ein eigenes breites Band zuſammengezogen, das bey den Frauen bunter und zierlicher ausfällt; es ſcheint die Füße vor Feuchtigkeit ſicher ſtellen zu ſollen. Das ſamoiediſche Hervorſtehen der beyden Backenknochen und der unteren Kinnlade macht den meiſt charakteriſtiſchen Zug ihrer Geſichtsbildung aus. Eine Glasflaſche, die, während der Reiſe ausgeleert, ihnen auf ihr Verlangen verehrt wurde, ſchien Erſtaunen zu erregen, wohl mehr der Form als der Materie wegen. Die Noth dieſer Gegend hatte ſie beynahe des Branntweins gänzlich entwöhnt.

Die Thür ihrer Hütten iſt mehrentheils von dem Gebäude ſelbſt etwas abſtehend, zuweilen haben 2 Gammen einen gemeinſchaftlichen Eingang. Ihre Vorräthe und das Vieh bewahren ſie in kleinen hölzernen Häuſern; die Weiber tragen Sorge für dies, während die Männer der Fiſcherey obliegen. Beyde Geſchlechter ſind ſehr ſanft und geduldig, niemals habe ich ſie, weder die Zeit noch den Aufwand der Kräfte in Rechnung bringen, oder über die kärglich feſtgeſetzte Bezahlung bey langen Seereiſen klagen gehört; das mindeſte darüber, unverlangt, macht ſie ſichtbarlich froh; ganz das Gegentheil von den nimmerſatten Normännern, welche dieſe Küſte bewohnen.

Auch die Rennthier-Lappen ſteigen zu Zeiten in

dieſe Thäler mit ihren Thieren nieder, welche nur von dem ganz jungen Graſe angezogen werden, ſobald der Schnee über den Spitzen wegſchmilzt. Sie gehen daher die Berge bald wieder und im nämlichen Verhältniß hinan, als dieſe durch die Temperaturerhöhung vom Eiſe befreyet werden.

Der Abgang beyder Seitenwände des Langfiords iſt ſehr ſanft, mit kleinen Lappenwohnungen beſetzt.

Von Algas aus nahm ich, von meinem Bappus (einem Lappe-Geleitsmann) begleitet, meinen Weg quer über das Land nach Talvig, während das Boot den ſeinigen durch den Fiord fortſetzte. Das erſte Aufſteigen war ſehr ſchwierig, oben aber lag eine beynahe vollkommene Ebene, viel und hartgefrorner Schnee zeigte ſich ſtellenweiſe, dazwiſchen Moräſte und kleine Seen, welche nach allen Seiten Bäche in die Tiefe hinabſandten. Wir mußten über eine große Anzahl derſelben weg. Ein wildes Rennthier nahte ſich ſchüchtern, um zu trinken. Wir fanden uns im Niveau von beynahe allen, ſelbſt entfernteren Gebirgen unſeres Geſichtskreiſes, und es lag deutlich vor Augen, ſie alle hatten einſt eine zuſammenhängende einförmig wagerechte Plattform ausgemacht, jetzt durch tiefe, ſich nach allen Weltgegenden durchziehende Einſchnitte zerſtückelt.

Schon beym Eintritt in den Fiord hatten uns

Digitized by Google

die Mücken in einer ſolchen Menge überfallen, daß ich keine Ruhe zum Schreiben finden konnte; aber beym Ausſteigen vor Algas empfingen uns dicke Schwärme, die nicht mehr von uns abließen, und wozu ſich auf dem Plateau ein Theil derjenigen geſellten, welche über den Moräſten ſchwebten. Ich hatte in jeder Hand einen dickbelaubten Birkenzweig, um das Geſicht und den Mund frenzuhalten, aber mit jedem Athemzug ſchluckte ich davon einige nieder. Mein Vappus, der vorausging, trug eine runde blaue Mütze, allein die Farbe derſelben ward bald unkenntlich unter der Anzahl dieſer Inſecten. Vom Schwarm geleitet, und ohne Uebertreibung, in eine Art von Wolke eingehüllt, kamen wir zur Wohnung des Pfarrers von Talvig, der ſcherzend verſicherte, die plötzliche Zunahme der Mücken habe ihm ſchon die Ankunft eines Fremden voraus angekündigt. Sie fallen beſonders dem Rindvieh ſo läſtig, daß man es Tag und Nacht mit einer Rauchwolke zu umgeben ſucht, wodurch ſeine Exiſtenz ein wenig erträglich wird, die Unruhe, worin es lebt, vermindert bedeutend ſeine Milch. Der Nordwind verjagt endlich dieſe beſonders zur Abendzeit unerträglichen Gäſte.

Das Herabſteigen nach Talvig war noch viel ſchlimmer als der Aufgang. Wir ſetzten über den Talvig- oder Store-Elv nach einem großen

Umſchweife mit einem gefahrvollen Sprunge. Die Landſchaft iſt maleriſch, um das Pfarrhaus herum ſtehen viele Häuſer.

Zahlreiche Lappen-Familien halten ſich an dieſer Küſte auf; man ſorgt auf das Beſte für ihren Unterricht, die Katechiſation wird von einem der vier eingeſetzten Schulmeiſter in Lappländiſcher Sprache verrichtet, die Predigt darin auf der Stelle von einem Dollmetſcher übertragen, doch man behauptet mit geringer Genauigkeit wegen der Armuth der Sprache.

Am 28. Julius erreichten wir *Altengaard* (den Sitz des Amtmanns von Finmarken, *Krogh*), dem man durch ein Fichtenwäldchen hindurch von einer ſehr unerwarteten höchſt angenehmen Allee zugeführt wird. Die in *Skioldebrands* Reiſe gelieferte Zeichnung gleicht dem Hofe nur wenig. Die Bäume ſteigen auch ſüdlich die Abdachung der Terraſſen hinan, haben aber oben das Anſehen, als ſeyen ſie dem Ausſterben nahe. Der Boden iſt ſandig, ohne Zweifel ehemaliger Meeresgrund mit einer ſo dünnen Bedeckung vegetabiliſcher Erde, daß beym Ausbleiben des Regens alle Gewächſe in ſehr kurzer Zeit gelb werden und verderben.

Ich muß die Meinung unausgemacht laſſen, welche die dreyfach hintereinander aufſteigenden Sandwälle, die *Altengaard* amphitheatraliſch beherrſchen, für

Digitized by Google

die Effecte des Altenelvs anſieht. Ein Norwegiſcher Strom ſcheint kaum ſo ungeheuere Abſetzungen gebildet haben zu können, vielmehr ſcheint dieſer jetzt mühſam in ſeinem Bette fortſchleichend ſich täglich mehr auszugraben, die abgelösten feineren Theile in den Fiord zu führen, und ihn nach Art aller anderen Flüſſe und beſonders des gleich mächtigen Tannelvs (der ſich hier am bequemſten zur Vergleichung aufführen läßt) mit Untiefen zu erfüllen. Es fällt ganz klar in die Augen, wie die Mündung des Altenelvs mit jedem Jahre weiter ins Meer hinausrückt.

Auch iſt die Natur dieſer Erhöhungen ſehr übereinkommend mit derjenigen, welche wir an den Sand- und Gerölle-Anhäufungen mitten im ſüdlichen Norwegen erkannt haben. Zuſammengenommen erfüllen ſie hier eine Aushöhlung in den Urgebirgen, welche ehedem eine Bucht gebildet haben mag; entweder ſind ſie daher ein Theil des alten Meeresgrundes, nur beym Niederſinken des Spiegels blosgeſtellt, oder ſie ſind Boden eines vormals ſtehenden Waſſers, wovon eine der Seitenwände bey einer Revolution einbrach, oder angeſchwemmtes Land, ein Sandgebilde, wie in einigen angezeigten Fiorden des Bergenſtifts, wo noch viel höhere Mauern dieſer Natur an den Gebirgsrücken angelehnt

ſtehen, ohne daß mehr als ſchmale Bäche in ihre Nähe davon herabfließen.

Das Klima wird mit dem Fortgange der Zeit um nichts beſſer. Im vorigen Jahre hatte ſchon am 19. Julius der Froſt das Kraut der Kartoffeln weggedorrt. Die Temperatur, welche man als die höchſte des Sommers betrachten konnte, überſtieg nie 10° Reaum. im Schatten. In den Kellern friert es, wenn man nicht ſehr ſorgfältig die äußere Luft abhält.

Auf dem Wege nach Kongshavenfield trifft man auf viele niedrige Birken, die mit Mühe in dieſem Sandboden fortzukommen ſcheinen. Die Landzunge, welche das herausgehende Field mit dem feſten Lande verbindet, iſt ganz von der nämlichen Beſchaffenheit als die Terraſſen bey Altengaard, gleiche Gerölle enthaltend, daher wohl ein Theil deſſelben Niederſchlages.

Ich lernte auf Altengaard Hrn. Sievert kennen, der gerade aus dem Varangerfiord und den Fälledsdiſtricten zurückkam, und ſie in Hinſicht auf Vaccination durchreist hatte, einem Gerüchte von den in Kola ausgebrochenen natürlichen Pocken zufolge. Viele hunderte wurden auf dieſer Reiſe eingeimpft, die Regierung bezahlte 24 Schillinge für jede Perſon. Den Perioden von 6 Tagen, die man anderswo feſtſetzt, um das An-

Digitized by Google

ſchlagen der Einimpfung außer Zweifel zu ſtellen, müſſe man, behauptete Herr Siewert, unter dieſer Breite bis zu 10 und ſelbſt 12 verlängern. Die Regierung hat alles gethan, um die Bevölkerung von dieſer Seite zu ſichern; ohne Certifikat der Operation kann niemand ſich verheirathen, ja die Pfarrer ſind angewieſen, kein Kind ohne daſſelbe zur Confirmation zuzulaſſen. Der Arzt beklagte ſich indeß ſchmerzlich über die Schwierigkeit des Fortkommens auf dieſer Reiſe, noch mehr über die unfreundliche Aufnahme und den Widerwillen gegen ſeine Hülfleiſtung.

In Alten und nahe dabey wohnen viele Quäner, wie man hier die eigentlichen Finnländer heißt, während dagegen die Lappen mit dem Namen der Finnen unrichtig belegt werden. Man macht weniger Rühmens von der Gemüthsart der Quäner als der Lappen. Meiſtens ſind es Leute, die irgend eines Verſehens wegen aus ihrem Vaterland weiter nach Norden zogen. Im Anfange ihres neuen Lebens bezeigen ſie ſich fleißig und thätig, werden aber nach einiger Zeit deſto läſſiger; ſie ſind äußerſt heftig und gefährlich im Rauſche. Diejenigen, welche ſpäter mein Boot führten, waren nicht nur in Geſichtszügen, ſondern auch im ganzen Körperbau von den Lappen verſchieden, auffallend größer, ſtärker am Knochenbau, minder geſchmeidig, ewige Schwätzer.

Digitized by Google

Man begünſtigt indeß nach Vermögen die neuen Anbauer. Die Bevölkerung reicht kaum zur Ausrichtung der zur Erhaltung des Gemeinweſens unentbehrlichſten Arbeiten zu, minder noch zum Betreiben irgend eines neuen das Ganze umfaſſenden Verbeſſerungsplanes. Das Amt muß jährlich ein Contingent von 300 bis 350 Menſchen zu den Garniſonen von Vardöehuus und Hammerfeſt liefern, die dem Lande zur nothwendigen doch ſehr fühlbaren Beſchwerde iſt. Auf Vardöe kann man ſie überdieß nicht zweckmäßig einquartieren, der Scorbut ergreift ſie bald, und viele gehen darauf. Die Abnahme der Fiſche, die in den letztern Jahren ſehr beträchtlich geweſen iſt, hat ebenfalls verhältnißmäßig auf die Bevölkerung der eigentlichen Küſten gewirkt. Im Innern der Fiorde dagegen, wo die reichere Vegetation einige andere Erwerbszweige zuläßt, hat die Menſchenmenge erfreulich zugenommn.

Bisher war es den Ruſſen erlaubt geweſen, im Norwegiſchen Meere, doch in der Entfernung einer Meile von den Küſten zu fiſchen, aber ſie ſchlichen ſich oft unter dem Vorwand des übeln Wetters, tief in das Innere der Fiorde, ja ſie hatten darin Wohnungen erbauet, legten dieſelben bey ihrer Abreiſe auseinander, nahmen ſie mit, oder verkauften ſie. Die Lage und Gelegenheit des Landes waren ihnen viel umſtändlicher als den Einwohnern ſelbſt

bekannt geworden. Man bedurfte ihrer zum Abſatz und Umtauſch der Fiſche gegen Mehl und andere Waaren, die ſie mitführten, und dieſer Handel war in der oft wiederkehrenden Zeit groſser Noth als eine Wohlthat anzuſehen; doch bezahlte man ſie zuweilen theuer durch Erduldung mancherley Unordnungen. Niemals bezahlten ſie die Hausmiethe, wo der Verkehr ſie aufhielt, manches Rennthier verſchwand in ihrer Nähe, oft verwirrten ſie und verdarben die ausgeſtellten Netze der Einwohner, eigneten ſich auf den von der Regierung an Partikuläre verpachteten Inſeln die Eyer und Flaumfedern des Eidervogels zu. Im Kiöllefjord plünderten ſie ganz neulich ein ganzes Haus in Abweſenheit des Beſitzers, und miſshandelten einige Lappen, die ſich zufällig dem Ort näherten, wo ſie ihre Speiſen bereiteten.

Zur Bequemlichkeit der Schifffahrt und des Handels, die meiſtens in kleinen Fahrzeugen vor ſich gehen, welche niemals mit Ankern verſehen werden, hat die Regierung einen Anfang gemacht, Ringe an den Felſen der gewöhnlichen Landungsplätze befeſtigen zu laſſen.

Am 3. Auguſt verlieſs ich Altengârd, deſſen Bewohner mich mit tiefſter Verehrung und der dankbarſten Freundſchaft erfüllt haben. Das Wetter war

höchſt einladend zur fernſten Reiſe. Viele Cachelots tauchten von einer Zeit zur andern im Fiorde auf und nieder. Die Fiſcher unterſcheiden darunter mehrere Gattungen. Der mit einem Buckel, oder einem ſehr gekrümmten Rücken, iſt als der Gefährlichſte verſchrieen, er ſoll die Fahrzeuge mit der äußerſten Hartnäckigkeit verfolgen, und nicht nachlaſſen, bis daß ſie aufs Land getrieben ſind. Ein Boot mit Soldaten beſetzt, die von Vardöehuus abfuhren, wurde von einem ſolchen, der gerade darüber hinwegſetzte, zerbrochen, und nur ein einziger der Schifffahrenden konnte ſich ſchwimmend auf einem Trümmer retten. Noch vor 14 Tagen ward ein anderes Fahrzeug von dieſem Thiere in Stücken zerſchlagen, welches einem Schwarme Fiſchen nachſetzte. Man fürchtet ihre Spiele am meiſten in ſchönem und ſtillem Wetter und zur Brunſtzeit, wo ſie aus Scherz und guter Laune unter die Boote hinlaufen ſollen, um ſie in die Höhe zu heben. Das Athemholen muß nicht immer zu ihren weſentlichſten Lebensbedürfniſſen gehören, denn nachher im Ravsbotten, wo wir eine Meile weit freye Ausſicht hatten, und mit geſpanntem Auge die Räume durchliefen, eben um dieſer Gefahr in Zeit auszuweichen, fuhr nach mehreren Stunden völliger Ruhe auf der Meeresfläche plötzlich, ganz dicht uns zur

Seite, ein ſolches Ungeheuer ſpritzend in die Höhe *).

Auch hier kann man Beyträge zur Fiſchertradition von unermeßlichen Geſtalten ſammeln, die bey ſehr heißem Wetter auf der Oberfläche ſchwimmen, ſich in verſchiedenen Richtungen bewegen, wellenförmig bey heiterer Luft, wie ein Rad zuſammengerollt im Sturme. Die Seltenheit dieſer Erſcheinungen bewirkt, daß man über das Daſeyn von Waſſerſchlangen, oder großen Polypen in den Norwegiſchen Meeren nur durch einen höchſt glücklichen Zufall wird ins Reine kommen können.

Wir hatten ſchon Korsnäs erreicht, als der Wind uns wieder nach Juppig zurücktrieb. Hier ſtreckt ſich nicht weit vom Wohnhaus eine dem Meere zugeneigte Ebene bis zum Ufer hinab, und beſteht von ihrem höchſten Niveau an vielleicht 100 bis 120 Fuß vom Geſtade entfernt, aus einer Anhäufung runder ſchwarzer Bimſteine, wahrſcheinlich nach dem Ausbruch irgend eines Isländiſchen Feuerbergs hieher getrieben. Noch an mehreren andern Stellen dieſer Küſte finden ſie ſich, ſie müſſen, ehe ſie zu dieſer vollkommenen Rundung gelangten, lange bewegt ſeyn.

*) Man nennt dieſe Thiere Wallfiſche, ſie ſind aber nur Cachelots Physeter Macrocephalus); der wahre Wallfiſch lebt nicht von Fiſchen, ſondern von einer kleinen Art Seekrebſen.

Die Seitenwände des Komakfjords, in den wir nun eintraten, gehen ſanft nieder, mit reicher Vegetation bekleidet. Doch das Komakfjordnäs kaum vorüber, verwandelt ſich das Land in eines der traurigſten der Welt. Man findet nicht einmal bizarre Gebirgsformen, um ſich daran zu ergötzen. Die Inſel Seiland ſtreckt einförmige ungeheuere Schneefelder herab. Wir durchſegelten ſtumm und ſchwermüthig den Store- und Lille-Leritz-fiord, nur eine einzige Lappe-Gamme entdeckten wir in dieſem weiten Raume, ſie ſteht im Sommer verlaſſen. Ein von Hammerfeſt kommendes Boot, dem wir begegneten, erſchien wie ein Fremdling, den man in der Wüſte entdeckt. Ein tiefer Nebel umfing uns um und um, das Wetter war ſtürmiſch, doch das Meer wie Bley.

Nach durchreister Nacht kamen wir des Morgens ganz früh nach Hammerfeſt auf der Inſel Qvalöe an. Die Stadt liegt auf einer Erdenge, welche zuſammen mit dem feſten Lande die zur Aufnahme der Fahrzeuge beſtimmte Bucht ausmacht. Es ſteht eine Batterie von 3 Kanonen dabey, welche allein beym bekannten Ueberfalle der Engländer einige Thätigkeit erwies. Die Stadt wurde bey dieſer Veranlaſſung völlig geplündert, und was von Hausgeräth nicht mitzunehmen war, in Stücken zerſchlagen. Sehr wohl unterrichtete Perſonen behaupten,

die Einwohner haben ſich dieſe Behandlung durch übermüthiges Schießen auf die beyden ruhig vorüberſegelnden Schiffe ſelbſt zugezogen. Uebrigens ſchämten andere bey Kielvig gelandete Officiere eines Engliſchen Bricks ſich einer ſolchen Aufführung, und verneinten lange, daß die Fahrzeuge zur königl. Flotte gehörten. Die Sache ward in London bekannt, die allgemeine Mißbilligung der Nation beſtrafte die Urheber. Nach dieſer Zeit hat man bey Hammerfeſt auch auf der nördlichen Seite der Bai eine andere Batterie von 7 Kanonen errichtet.

Der Handel der Stadt, welche in ihrem Urſprung zum Hauptniederlagsort des Finmarkiſchen Verkehres beſtimmt war, bedeutet nun höchſt wenig mehr. Man kann darin nur zwey eigentliche Kaufleute zählen. Der freye Umtauſch zwiſchen den Ruſſen und den Eingebornen während des Sommers gereicht dieſen zum großen Nachtheil und Verdruß. Sie reiſen jedoch fleißig, wie alle andere dieſer Gegenden, im Winter nach Lappland, Kautokeino, Enontekis, Karaſjok (wo Viehzucht und Fiſcherey treibende Quäner wohnen), bis Kola ſelbſt. Winterwege führen zu Lande von Altengard bis in den Varangerfiord. Der Amtmann Krogh hatte ſelbſt dieſe Reiſe zweymal vollendet, und es war beſtimmt, daß in Zukunft die eigentliche Poſt dieſen Weg mit Rennthieren nehmen ſollte, während von Zeit zu

Zeit ein Expreß die Küſten entlang bis Vardöehuus fortſchiffte.

Man rühmt in Hammerfeſt, daß der Soldatendienſt die da herum lebenden Lappen zu eigentlichen Menſchen gemacht, ſie zur Willigkeit, zur Reinlichkeit und Ordnung gewöhnt habe. Doch hat es ihnen auch den Branntwein werther gemacht. Der Scorbut, den man vorher ſelbſt unter Fremden ſehr wenig kannte, befällt nun auch die Eingebornen, welches ohne Beyſpiel war. Dies kann nur einer nachtheiligen Temperaturveränderung zur Laſt gelegt werden.

Hammerfeſt leidet einen beynahe gänzlichen Holzmangel. In der Mitte der Inſel ſtehen einige Birken, aber obgleich nicht weiter als eine Viertelmeile von der Stadt entfernt, iſt der Transport doch ſehr ſchwierig. Die Schneeſtürme brechen ſo plötzlich und gewaltſam herein, daß mehrere auf dieſem kurzen Wege ihr Leben eingebüßt haben. Auch ſteht darauf eine Hütte zum Schutz bey böſem Wetter.

Ohnweit der Stadt liegt ein See, der dem Storvandselv ſeinen Urſprung giebt, und, von 20 bis 30 Faden Tiefe ein ſehr ſicheres Baſſin zur Aufnahme der Fahrzeuge werden könnte, wenn er durch einen Kanal mit dem Meere verbunden wäre. Das niedrige Terrain, womit er umſchloſſen wird,

Digitized by Google

iſt von dieſem allein durch einen ſcharfen Damm abgeſondert, den die Fluthen angeſpült haben.

Tyven ſoll das höchſte Gebirge auf Qualöe ſeyn. Herr Boek, dem die Inſel mehrere Anſtalten zur Vertheidigung verdankt, ließ hier eine Pechtonne zu Signalen aufſtecken.

Wir verließen Hammerfeſt wieder am 8ten und beſtrebten uns bey Gegenwind die mittägliche Spitze der Inſel zu umſchiffen, um wenigſtens den nach Norden führenden Strom zu benutzen. Der Bai gegenüber liegt Höie, ein kleines Eyland mit mehreren andern noch minderer Größe umgeben. Wenn man die Straße zwiſchen der Inſel und dem feſten Lande erreicht hat, ſo ſieht man auf dieſem ähnliche Terraſſen, als bey Altengaard, ohne Zweifel aus Sand und ähnlichen Geröllen beſtehend. Qualeſund heißt dieſe Meerenge, ſo wie die Annexkirche und der Hof des Kaufmanns Clerke, den wir bald nachher erreichten. Der letztere iſt ſehr artig gelegen, hat ein wohleingerichtetes Wohnhaus, und in einem eigenen Nebengebäude ein Billard, hier unter 70° 28′ Polhöhe ſicherlich das nördlichſte Billard der Welt.

In der Nähe liegen einige Seen, die vermittelſt eines anſehnlichen Fluſſes, welcher aus dem Gebirge kommt, mit dem Meere in Verbindung ſtehen. Man fiſcht hier viele Lachſe. Hohe Terraſſen von Sand

und Gerölle ſtehen in den ausgehöhlten Seitenwänden der Bai an, auch hier können ſie nicht aus den Abſetzungen des Stromes entſtanden ſeyn.

Im Reppvefjord an der nördlichen Seite bemerkt man die Fortſetzung der Terraſſen. Wir ruderten dem Ravsbotten zu, aber bald erhob ſich ein Ungewitter mit vielem Regen. Die Ruderer ermatteten, und wir mußten bey Sandbugt ans Land ſteigen. Eine nahe Lappenfamilie kam hülfreich herzu; ein kleines aus Brettern zuſammengeſchlagenes von allen Seiten her durchſichtiges Häuschen, das 3 Fuß über der Erde auf 6 ſchwankenden Füßen ſtand, wurde von darin aufbewahrten Fellen und Pelzen ausgeleert, und wir nahmen hier unſer höchſt unſicheres Nachtlager. Der Sturm beugte die ganze Nacht hindurch unſere Wohnung von einer Seite zur andern, das Brauſen der See wurde noch von zwey dicht daneben niederſtürzenden angeſchwollenen Waſſerfällen vermehrt.

Nicht weiter gelangten wir diesmal, der Sturm war zu ſtark, das Meer zu aufgeregt, wir mußten nach Qualeſund umkehren. Zwiſchen hohen ſenkrechten Felſenwänden eingezwängt, haben die Winde in dieſer Meerenge eine ſolche Gewalt, daß ſie Boote mit 5 Paar Rudern ergriffen und in die Höhe gehoben haben. Doch habe ich von keinen Wirbel-

Digitized by Google

winden reden hören, die Luft drückt nur anhaltend nach einer Richtung hin.

Mehrere Tage verſtrichen, ohne daß der Gegenwind ſank, ich beſchloß daher einen Verſuch über den Reppefjord zu machen, einen Weg, den viele Reiſende nehmen. Wir gelangten gegen die Nacht zu unter das Gebirge, worüber man nach dem Porſangerfjord durch Holzungen und zwiſchen Moräſten geht; allein es war unmöglich, Leute zum Transport des Gepäckes aufzutreiben, einen jungen Menſchen ſahen wir die Flucht ergreifen und ſich im Gebüſch verſtecken, ein Mädchen blieb weinend in der Hütte zurück, doch ohne die mindeſte Auskunft geben zu wollen. Nachdem wir ſo einen Theil der Nacht mit vergeblichen Beſtrebungen verbracht hatten, blieb uns nichts weiter übrig als zum zweytenmale nach Qualeſund zurückzurudern.

Am 16ten endlich entſchloß ich mich zu einem letzten und entſcheidenden Verſuch. Vier verſchiedene Winde erwarteten uns, zwey von Süden herſtrömend, in verſchiedener Höhe und die Wolken mit verſchiedener Schnelligkeit vor ſich her treibend, ein Oſtwind, den der Wimpel des Maſtes verrieth, ein Nordwind, von dem die Oberfläche des Waſſers gefurcht wurde. Der letztere ſcheint überhaupt hier niemals unter einem bedeutenden Winkel einzufallen, ja horizontal fortzugehen, vielleicht aus Gletſchern

entſpringend, die kältere und ſchwerere Luft der tieferen Schichten zu bilden.

Nun konnten wir endlich über den Ravsbotten ſetzen, ein trauriges Land über alle Beſchreibung weit hinaus. Wir wurden von einem Cachelot verfolgt und hielten uns dicht am Lande. So erreichten wir Rennöe, wo ich in meinen Pelz gehüllt die Nacht im Boote zubrachte. Die Inſel ſchien eine Niederlage von Ruſſiſchem Mehle in Matten eingepackt.

Die Felſenmaſſen von Havaſund ſenken ſich augenſcheinlich nach Südſüdoſt. Bey dem Vorgebirge Ripen fängt der Sund erſt eigentlich an, er ſcheint einen ſehr guten Hafen zu bilden, und in dieſer Hinſicht brauchbarer als Maasöe werden zu können, wo man nicht mit allen Winden auslaufen kann. Auch ſprach man von einem Plane Maasöes Handel, zugleich mit der Kirche hieher zu verlegen, da kein Pfarrer darauf länger als zwey Jahre gegen den Scorbut ausdauern kann. Der daſelbſt wohnhafte Kaufmann Outzen war davon in allen Gliedern gelähmt. Dieſe Krankheit wüthete hier auf die gefährlichſte Art, ſogar die Lappen waren nicht davon verſchont geblieben. Einige Milderung des Uebels hat indeß die Natur in Ueberfluß des Löffelkrauts (Cochlearia officinalis) auf

den Stappenöern und andern kleinen Eylanden bereitet.

Maasöe ſcheint aus zwey Inſeln zuſammengeſetzt zu ſeyn, die durch eine angeſchwemmte Erdzunge verbunden wurden. Die Natur der letzteren iſt durchaus die des Meeresgrundes.

Hier fällt ſo viel Schnee, daß er zuweilen über das erſte Stockwerk hinanſteigt, und nicht vor Johannis ſchmilzt. So lag er auf Kielvig im vorigen Jahre, den Tag vor Johannis noch über 3 Fuß hoch. Der Herbſt und beſonders der September führen ſchöne Tage mit ſich.

Der Fiord, über den man ſetzen muß, um Mageröe zu erreichen, hat ſo heftige Strömungen, daß es zur Fluthzeit unmöglich wäre, mit dem günſtigſten Winde dagegen anzuarbeiten. Nach einer mühſeligen Reiſe, Mageröeſund hindurch, kamen wir am 19ten in Kielvig an, wo das Handelshaus Knudtzon in Trondhjem eine Factorey unter Herrn Bangs Aufſicht unterhält.

Ich trat ſogleich die Reiſe nach Nord Cap an. Wir kamen den Kamöenfiord vorbey; die ganze Küſte iſt von Verklüftungen zerriſſen, das Geſtein ins Unendliche zerbröckelt, mit Neigungen nach faſt allen Puncten des Horizonts. Kaum iſt man die letzte öſtliche Spitze vorüber, ſo erblickt man Nord-Caps-Horn, als ſenkrecht abge-

ſtürzte Maſſe aufgeſtellt, dem am Fuße ein kleiner emporſtehender Felſen anliegt. Zwey ganz kleine niedrige Eylande liegen ihm vor, wovon das nächſte Stokköen genannt wird.

Nach langem Streite mit Winden und dem aufgewiegelten Meere ſtiegen wir in einer ſchmalen Bucht unter dem Nord-Caps-Horn ans Land; mit einem etwas ungeſtümeren Wetter iſt ſie gänzlich unerreichbar. Sie war mit Pflanzen und Blumen beynahe zum dritten Theile der Höhe ihrer Wände erfüllt, unter den herabgeſtürzten Blöcken reizende Gartenpathieen zuſammenſetzend.

Ich ſtieg die nördliche Wand dieſer Bai, wo die Gerölle mehrere Abſätze gelaſſen zu haben ſchienen, einen ſchlüpfrigen, loſen Abhang von ohngefähr 35° Neigung hinan, kriechend, mit größtem Ungemach in der Bruſt und den Knieen, mußte mich mehrmals niederſetzen, die Füße an die herausſtehenden Felſen geſtützt, um einen wiederholten Schwindel vorübergehen zu laſſen; doch lag die größte Gefahr blos in der Aengſtlichkeit, einen Fehltritt zu thun, zufolge deſſen ich mit allen losgeriſſenen Maſſen wieder die ganze ſteile Seite hinabgerollt wäre.

Auf dem Gipfel iſt eine beynahe ganz ebene, höchſtens gegen die Mitte zu etwas gewölbte Fläche, oval, ihren größten Durchmeſſer nach Norden ge-

Digitized by Google

kehrt, vielleicht 1000 Fuß breit, bis zum äußerſten nördlichen Rande erreichbar. Kaum läßt ſich das Gefühl der Einſamkeit und Verlaſſenheit ausdrücken, das mich hier oben befiel, wo entfernt von menſchlicher Theilnahme und Hülfleiſtung nur das Geräuſch des von Weſten herandringenden Weltmeeres und einzelne Laute der Seevögel verriethen, das Leben ſey in der ſtummen Wüſte noch nicht gänzlich erloſchen. Hier oben wächst kein Gras mehr, nicht einmal Moos.

Von hieraus ſieht man nun nicht weit entfernt Knivſkjärnäs, die zackige unerſteigliche Felſenreihe, die am nördlichſten in das Europäiſche Polarmeer hinausreicht; nur von Nord-Caps-Horn durch einen Landeinſchnitt getrennt, den ebenfalls die ſchönſte Vegetation ſchmückt; öſtlich das Nordkyn, in das Ruſſiſche Eismeer hinauf; im Innern der Inſel meilenweit die ungeheuere unbegreifliche Zerſtörung alles regelmäßigen Zuſammenhanges, als ſeyen die zerknuſten Maſſen brockenweiſe übereinander ausgeſchüttet. Dieſe Plattform iſt mit der Inſel Mageröe nur vermittelſt einer Erdzunge verbunden, welche eigentlich durch die Aushöhlung der ſchmalen Bucht in der Felſenmaſſe hervorgebracht wurde. Doch iſt der mittlere Theil der Enge etwas eingeſenkt, mit moraſtigem Erdreich bedeckt, aus dem einige Bäche abſtrömen.

Da es unmöglich war, auf dem nämlichen Wege wieder hinabzukommen, ſo mußte ich mir einen neuen in der Nähe der Landzunge aufſuchen, wo der Abhang minder ſteil niederzuſteigen ſchien. Allein hier waren die Quellen, welche aus den Sümpfen nach Oſten abfielen, tiefe Löcher, die ihr Ungeſtüm in der Regenzeit im Boden gewühlt, die Felſenriſſe, welche ſie erweitert, mit hohem Graſe bewachſen, jeder Schritt wurde mühſam und bedenklich.

Endlich erblickte ich freudig meine 6 Quäner wieder, den Führer Paaſke mit ſeiner Pelzmütze, die andern in wollenen Hemden und mit ſpitzig zulaufenden Mützen, um ein Feuer verſammelt, meinen Bedienten beſchäftigt, daran Theewaſſer zu kochen, unter dem Schutze einer mächtigen Felsmaſſe, wo ich den Anfangsbuchſtaben einer hochverehrten Perſon mit dem Monatstage meiner Anweſenheit, dem 21ſten Auguſt, eingrub, die ganze Gruppe mit üppigem Gras- und Blütenwuchſe umgeben. Selbſt Vergißmeinnicht waren darunter. (Myosotis arvensis car. 6. Ueberdies Sedum Telephium. — Geranium prat. — Alchemilla vulgar. — Achillea millefol. — Ranunculus sceler. — Hieracium Pilos. — Serratula alpina. Rumex acetosa.)

Für einen guten Fußgänger kann es keine Schwie-

rigkeit haben, dieſe Plattform des Nord-Caps-Horns, ſelbſt von Kielvig aus über die Landzunge zu erreichen; noch beſſer, wenn man im Hulfiord ans Land ſteigt, von wo es ſcheint, man komme die Höhe auf einem ſehr ſanften Abhange hinan.

Keine mir bekannt gewordene Charte ſtellt die nördliche Spitze Mageröes nur mit einiger Genauigkeit vor, die ausgenommen, welche Pontoppidans Finmarkſchen Magazinen beygefügt iſt.

Dreyundvierzigſtes Kapitel.

Finmarken.

Skarsrog. Rückkehr nach Kielvig. Hafen. Unerwartete Ankunft der Häringe. Lappen. Fußboden alter Kapellen. Sverholt. Ruſſenhöhle. Hopseidet. Der Tanafjord. Guldholmen. Reiſe den Tanaelv hinan. Uebergang von Seide zum Varangerfjord. Vadſöe. Reiſe nach Vardöehuus.

Gegen Abend reisten wir wieder ab. Der Wind war entgegen, und ſo gewaltſam, daß es zur Unmöglichkeit wurde, Helnäs vorüberzurudern. Wir ſuchten daher eine Zuflucht in einer Fiſcherhütte, auf Skarsvog, wo wir mit einer zahlreichen Geſellſchaft von Lappen zuſammentrafen, die hier eine ihrer Hauptniederlagen haben. Haufen ſchon halb in Fäulniß übergegangener Fiſchköpfe waren zur Höhe des Hauſes aufgethürmt, und verpeſteten die

Digitized by Google

Atmoſphäre. Das Innere der Wohnung erſchien durch einen Balken in zwey Abtheilungen abgeſondert, wovon eine zum Schlafen, die andere zum Kochen beſtimmt war. Der Regen drang indeß durch das ſchlecht verwahrte Dach in Strömen hinein, es gab kein ſicheres Plätzchen im Raume.

Wir lagen alle um das ſprühende mühſam erhaltene Feuer verſammelt, und das Schnattern kam nun in lebhaften Gang. Sie ſchienen recht unterrichtet über alles, was ſeit langer Zeit ſich um dieſen intereſſanten Erdpunkt ereignet, ſetzten viele Abentheuer in ein komiſches Licht, und beſchrieben mit lebendigen Farben das Weſen und die Geſchichte der Reiſenden, die ſich bis hieher gewagt hatten. Ich hörte von Wahlenberg und Rathke, die von Weſten her das Nord-Cap umſchifft hatten, von Skjoldebrand, der durch die unverzeihliche Trägheit ſeiner Führer nur bis Tuesnäs gekommen ſey. Ich wurde über alles, was mit mir bisher vorgegangen war, rein ausgefragt, und werde wahrſcheinlich für ſpätere Reiſende den Gegenſtand mancher Erzählung ausmachen.

Hierauf kleidete ſich die werthe Geſellſchaft ganz nackt ab, und legte ſich in einer Reihe auf den bezeichneten Ruheplatz, doch nicht um zu ſchlafen; die Unterhaltung dauerte die ganze Nacht hindurch. Die Sprache der Lappen iſt ungemein reich an komi-

ſchen Wendungen, und ſoll ihre Neigung zur Satyre durch Gewandtheit zu artigen Gleichniſſen wunderbar unterſtützen. Sie ſingen improviſirend. Einen Trunkenbold nannten ſie eine Barke, die zu viel Waſſer zieht.

Noch den folgenden Tag hindurch hielten Gegenwind, Regen und unruhiger Fluthengang an, doch war es eine Unmöglichkeit, hier länger zu bleiben. Mit der größten Anſtrengung kamen unſere Ruderer endlich Helnäs vorüber, doch mußten ſie ſich bey Oepna, am Eingange des Kamöenfjords ausruhen. Auf Kamöen wohnt ein Normann. Andere Familien, die in den ſüdlicheren Theilen nicht leben konnten, haben ſich neuerdings in dieſer Nähe niedergelaſſen und ernähren ſich nun reichlich mit Fiſchfang. Das nämliche hat ſich auf den Stappenöeren ereignet, wo das Klima nicht ſchlimmer iſt als in Kjelvig. Nur die Quäner, die in ihrem Vaterlande Viehzucht treiben, kommen ſchlecht mit der Fiſcherey fort. Nun ſah man nichts mehr als einige Fiſcherhütten bis Kjelvig.

Der Hafen iſt ſehr enge, und dem Weſt- und Oſtwinde gleich ausgeſetzt. Der letztere mit dem damit verbundenen Seegang müßte beſonders den Fahrzeugen Gefahr bringen, würde er nicht durch einen mächtigen Felſen in der Mitte des Einganges gebrochen, welcher der Tradition nach eine vom

Felſenkranze herabgeſtürzte Maſſe iſt. Der Weſtwind, der über die Gebirgswand, womit Kielvig auch von dieſer Seite umgeben iſt, ſich gleich einer Fluth den Abhang hinab auf die Wohnungen ergießt, zeigt eine unerhörte Heftigkeit, ergreift im Hafen das Meer, zerſtäubt und löst es in einen ſo feinen Rauch auf, daß wie in einer Wolke die Ufer an beyden Seiten verſchwinden. Er warf ein Dach, das mit Steinen über 50 ℔. Gewicht beſchwert war, gleich einem Blatte über ein darunter ſtehendes Haus weg. Wenn die Wogen fallen, ſo hört man ächzende Laute, wie die eines Sterbenden.

Man hat im Winter einen ſolchen Schneenebel, daß er die innerſten Gemächer durchdringt und ſelbſt die Perſonen im Bette bereift. Doch friert das Meer nimmer um Mageröe herum. Es ſoll im Winter eine Temperatur von 5 bis 6° Reaum. zeigen.

Das vortreffliche an der weſtlichen Wand herunterſtrömende Waſſer des Kielvigselvs lockt gewöhnlich alle Fahrzeuge an, die hier in Handels- oder Kriegsgeſchäften eine Zeitlang verweilen müſſen. So landeten auch mitten im Kriege einige feindliche Engliſche Bricks. Allein Herr Bang rühmte ungemein das Betragen der Anführer. Weit entfernt dieſen gedrückten Gegenden neue Laſten aufzulegen, ging ihre Großmuth ſo weit, daß ſie 3 mit Mehl

beladene Ruſſiſche Schiffe, die ſonſt überall aufgebracht wurden, auf Vorſtellung Hrn. Bangs, ſie ſeyen zur Verſorgung des Landes beſtimmt, wieder freygaben. Sie ſandten Arzt und Medikamente ans Land, um dem ſtark überhand genommenen Scorbut zu ſteuern, verſahen die gefährlichſten Kranken ſelbſt mit Nahrungsmitteln aus ihrer Küche.

In dieſem Jahre war eine ungeheuere Menge von Häringen hieher gekommen und erfüllten alle Buchten des Landes. Man hatte ſie nicht erwartet, ſich nie mit ihren Fang beſchäftigt, und mangelten durchaus die dazu nöthigen Geräthſchaften und Netze. Sonſt hat der Fang der anderen Fiſche hier ſehr abgenommen.

Die Einwohner eſſen niemals die Fiſchköpfe als in höchſter Noth, ſie trocknen ſie zur Nahrung der Kühe im Winter. Selbſt beym Einſalzen werden ſie überall in Norwegen abgeſchnitten, die kleine Sardellenart ausgenommen, die in Chriſtiania bereitet und ausgeführt wird.

Die Lappen brauchen zu ihrer Küche ſehr wenig Salz, ſie kochen blos ihre Fiſche in Seewaſſer und trinken Süßwaſſer dazu. Ein großer Stein wird ihr Tiſch und ihr Teller, ſie zerreiſſen ihre Speiſen mit den Fingern. So ebenfalls die Quäner. Sie führen in ihren Booten immer Holz mit, das ſie in irgend einer Höhlung auf den Felſen anzünden,

Digitized by Google

wenn ſie keinen Keſſel mit ſich haben, dann gießen ſie Waſſer hinein und bringen es mit andern hineingeworfenen glühenden Steinen zum Kochen zu ihrer Fiſchbereitung. Zuweilen genießen die Lappen auch friſches Brod, das ſie auf der Stelle kneten und auf heißen Steinen backen.

Es wäre ſehr wichtig, hier den Kartoffelbau zu verbreiten. Die Ziegen machen für Finmarken einen ſehr wichtigen Nahrungsartikel aus; ſie geben viel Milch, werden mit wenigen Koſten erhalten, da ſie in der freyen Luft ausdauern und ſich größtentheils von Seetang nähren. Sie können keinen Schaden anrichten, da es weit herum nirgendswo Holzungen als nur im Innern der Fiorde giebt. Auch bedurfte es zu der Zeit, um ſich eine Kuh zu verſchaffen, eines Capitals von 50 Thalern, das wenige aufbringen konnten.

Die Ruſſen haben ebenfalls hier den Anordnungen zuwider kleine Häuſer, aber man fürchtet zu ſehr, dieſen für Finmarken nun ſo unentbehrlich gewordenen Verkehr einzubüßen, als daß man ſie in dieſem kleinen Beſitzthume ſtören wollte. Auch ſie haben angefangen von Scorbut zu leiden. Selbſt in Spitzbergen überwintern ſie ſonſt in kleinen hölzernen Wohnungen, die ſie mit hinüberführen, und ſie behaupten, es ſey die Winterjagd daſelbſt, welche allein ihre Reiſe einträglich machte.

Digitized by Google

Im Hintergrunde der Bai, ein wenig jenſeits der Kirche, trifft man den Ueberreſt eines alten Fußbodens an, aus Steinen zuſammengeſetzt, die in beynahe concentriſchen Kreiſen einen Durchmeſſer von 30 bis 32 Fuß einnehmen. In der Mitte gab es eine andere viereckige Einfaſſung von 6 Fuß Länge und 4 Fuß Breite, wahrſcheinlich die Grundlage eines Altars. Man ſieht noch zwey andere, dieſem beſterhaltenen dicht zur Seite; in nämlicher Richtuug die breite Seite nach Oſten, dem Eingange der Bai zugewandt. Waren es kleine Kapellen für die Andacht der Schiffahrenden im Eismeere, ſo fielen ſie ihnen ſogleich ins Auge, ſobald dieſe das Nordkyn vorbey waren. Herr Bang fand daſelbſt vor wenigen Jahren unter Geſträuch und Schutt ein ſehr wohl erhaltenes und kunſtreich ausgeſchnitztes Crucifix, das 2 bis 2½ Fuß lang war, und in ſeiner rechten Seite ein eyrund geſchliffenes weißes Bergkryſtall mit rother Farbe umgeben trug. Man kann wohl ohne Bedenken annehmen, es habe zu den Kapellen gehört.

Alle Gebirge zwiſchen dem Porsanger-Laxe und Tanafiord, ſo wie unbezweifelt die weitausgedehnte Erdſtrecke, welche zwiſchen dem Tana-elv und dem Ruſſiſchen Eismeere liegt, zeigen nur wagerecht fortlaufende oder höchſt ſanft nach Oſtſüdoſt geneigte Schichten, zuweilen wellenförmig

im Großen. Die Plattform auf Nord-Caps-Horn hat keine anderen. Sie können daher als unberührt gebliebene Theile eines vormals ſich hoch hinaufſtreckenden feſten Landes angeſehen werden, das ſpäter durch lokale Revolutionen, wie ſelbſt noch hier auf Mageröe, zuſammengeworfen, an einzelnen Punkten aufgehoben oder niedergeſenkt, übergeſtürzt und ungefähr dem Streichen oder der Hauptverklüftung ſeiner Gebirgsarten gemäß durch hineingedrungene Fiorde zerſtückelt ward.

Wir hatten viel Mühe mit öſtlichem Gegenwind vor dem Porsangerfjord vorbeyzukommen, der ſich wenigſtens 7 bis 8 Meilen ins Land hineinerſtrecket. Wenn man Sverholt erreicht hat, ſo fallen mächtige nach Oſtnord hingeneigte Schichten in die Augen. Eine ſolche Umſtürzung brachte vermuthlich die merkwürdige Grotte hervor, Ruſſenhöhle genannt, wo der Sage nach die Equipage eines hier geſtrandeten Ruſſiſchen Schiffes überwintern mußte und bis auf den letzten Mann umkam.

Die Begebenheit iſt aus ſehr entlegener Zeit. Die Höhle hat ohngefähr 30 bis 40 Schritte in ihrer Länge und 10 in ihrer größten Breite. Man ſieht darin noch Ueberbleibſel eines vormals wohlbeſtandenen Mauerwerks in der Nähe des Eingangs, um, wie man ſagt, dem bey Stürmen und hohen Fluthen andrängenden Meere zu wehren, ſo wie

eines anderen von 2 Ellen Länge, welches einen Theil ihres Backofens ausgemacht haben ſoll.

Eine andere Grotte oder Verklüftung geht auf der öſtlichen Seite, doch nicht weiter als 2 Fuß in die Felſen hinein. Sie ſcheint nur zu einer Begräbnißſtätte gedient zu haben; wir fanden nichts darin als etwas verfaultes Holz; ſonſt will man Menſchenſchädel und andere Knochen hervorgezogen haben. Obgleich alle dieſe Merkmahle beweiſen können, daß dieſer Ort einmal Menſchen zum Aufenthalt diente, ſo iſt es doch der jetzigen Lage der Grotte nach völlig unbegreiflich, da ihr Eingang ohne einen Fuß zu benetzen erreicht wird, und ein Ausgang daraus auf beyden Seiten durch die benachbarten Klippen möglich iſt, wie ohne ein ſehr bedeutendes Sinken des Meeres oder große Veränderungen in der Lage ſich eine ſolche Begebenheit zu irgend einer Zeit habe zutragen können. Jetzt iſt die Höhle 10 bis 12 Fuß über dem Meere erhoben, die Fluth gelangt gewöhnlich nicht bis zum Eingange.

Wir mußten Sverholtsklubben, ein Vorgebirge von einer Viertelmeile Umkreis, umſchiffen, um Herrn Bögebergs Haus zu erreichen. Es giebt dahin aber auch einen kürzeren Weg, wenn man auf der weſtlichen Seite des Klubben ohnweit der Ruſſenhöhle ans Land ſteigt, wo nur eine ſchmale mit großen Blöcken und Meeresſand

bedeckte Ebene zu durchgehen iſt. Der Gebirgskamm in der Mitte beſteht aus einem einzelnen Felſenrücken, deſſen ſteilſte Seite nach Weſtnordweſt hinſieht, unmerklich nach Oſtſüdoſt einſinkend. Aus dieſer natürlichen Lage der Schichten zu ſchließen, iſt die gegenwärtige Geſtalt des Vorgebirges keinesweges einer der gewaltſamen Zerrüttungen zuzuſchreiben, welche Norwegens Weſtküſte zertrümmerte; ſondern man kann muthmaßen, wie das Meer zur Zeit als es noch höher reichte, entweder durch einen ungewöhnlichen Andrang oder lange Fortwirkung, ſich einen Eingang und zuletzt Durchbruch verſchafft habe.

Auf der Ebene von Sverholt liegen Wallfiſchknochen, ein Sturm warf das Thier wahrſcheinlich hier herauf. Selbſt in der Ruſſenhöhle fanden wir ähnliche Trümmer. Es würde gewiß eine ſehr einbringende Speculation für ein Handelshaus von Bergen oder Trondhiem abgeben, wenn zum Wallfiſchfang Schiffe hier herauf geſandt würden, wie es ehedem von den Holländern geſchah.

Die Armuth der Lappen in dieſer Gegend iſt unbeſchreiblich. Umſtände und ſchlechte Wirthſchaft haben ſie in einen Abgrund von Schulden bey den Kaufleuten verſenkt, die leider der Meinung folgen, die Lappen müßten als Kinder betrachtet werden, denen zu viel Freyheit und Wohlſtand nicht gut thue.

Ueberall an den Küſten dauerte der nämliche

Schichtenfall fort. Die Einſchnitte der Ufer nach Norden gekehrt waren mit Schnee erfüllt. Wir kamen Kartöe vorbey. Die Seitenwände des Kifjords gewähren intereſſante Anſichten von mehr als tauſend Fuß hohen ſenkrecht aufſtehenden oder ſtark nach Südweſt einfallenden Thonſchieferplatten. Außer dieſen, eigentlich am Ufer nur angelehnten Lagern, ſtehen die Plattformen der Vorgebirge auf ihren Gipfeln unter einem einzigen Niveau, augenſcheinlich einer ehemaligen zuſammenhängenden Gebirgsebene zugehörig, die durch Bildung der Fiorde die gegenwärtigen Einſchnitte erhielt. Ihr Kern verräth nicht die mindeſte Spur der Unregelmäßigkeit und Gewalt. Wir reisten die ganze Nacht hindurch, um Hopseidet zu erreichen.

Dies iſt ebenfalls eine Landzunge von ohngefähr 30 Klaftern Breite, welche noch ſeit Menſchengedenken die nach Norden liegende Inſel mit dem feſten Lande verbunden hat. Die Höhen fallen ſehr ſanft ab, und, nach dem Boden zu urtheilen, ſcheinen es die losgebrochenen Felstrümmer zu ſeyn, die hauptſächlich zur Ausfüllung des ehemaligen Seearms beytrugen. Ein Kanal, wodurch man von neuem die Communication zwiſchen den Fiorden mit wenigen Unkoſten herſtellen würde, möchte eine der nützlichſten Unternehmungen genannt werden können, da dadurch die Umſchiffung des Nordkyns ver-

Digitized by Google

mieden werden könnte, welche beſonders jetzt beym Auflauern der Engliſchen Kriegsſchiffe mit einer ganz unvermeidlichen Gefahr verknüpft war.

Die Fluth erſcheint an der öſtlichen Seite von Hopſiö, anderthalb Stunden ſpäter als an der weſtlichen, ſoviel gebraucht ſie ohngefähr, um über das Nordkyn herum in den Tanafiord zu gelangen, welches für eine Diſtance von 15 Meilen gerechnet werden kann. Viel ſchneller durchläuft ſie aber der Angabe nach die Entfernung von Tromsöe nach Hammerfeſt (das doppelte jener), ſie kommt bey Voll- und Neumond am erſten Ort um Mittag, am letzteren um 2 Uhr an. Hopseidet liegt, beſonders im Winter, ſehr vortheilhaft zum Handel in beyden Fiorden.

Die Sandterraſſen auf beyden Seiten des kleinen Thales beweiſen ebenfalls den ehemaligen Aufenthalt der See darin, welche ihren Bodenſatz hier ruhig aufſchwemmen konnte. Die Stürme zur Zeit der Nachtgleichen ſind ohne Ausnahme Orkane. Der Tanafiord wird beſonders gefahrvoll durch ſeine beweglichen Sandbänke, und die gewaltſamen Wallungen des Meeres, welche aus dem Zuſammentreffen zweyer verſchiedenen Strömungen entſtehen.

Der Weſtwind, welcher im Hopsfiord beſtändig geweht hatte, wurde bey unſerm Eintritt in den Tanafiord zu einem heftigen Nordoſt, die

Digitized by Google

Ebbe hatte indeß die Sandbänke entblößt, und wir konnten nicht weiter, doch mit einem ſehr flachgehenden Boote iſt es beynahe minder gefahrvoll, gerade dieſen Augenblick zu benutzen.

Wir traten in eine Fiſcherhütte ab, um die Fluthzeit zu erwarten; ein lebhaftes Feuer ward angezündet, der Kaffekeſſel für uns daran geſtellt, und unſere Lappen fingen an luſtig zu ſingen und Abentheuer zu erzählen. Man ſagte mir, eigentlich ſeyen wir Fremde der Gegenſtand ihrer Geſänge, ſie ſpotteten über irgend einen hervorſtehenden Zug in unſerer körperlichen Bildung, in unſeren Manieren und Sitten. Sie freueten ſich kindlich über jede neue Entdeckung dieſer Art, in der ſie wetteiferten. Das Leben iſt nur tageweiſe für ſie geſtattet, ſie erſchöpfen es in den wenigen Stunden des Sonnenlaufes, trinken und ſpielen raſend weg, was ſie beſitzen.

Mit dem ſteigenden Meere kamen wir nun auch die gefahrvollen Sandbänke vorüber, man kann dies gewöhnlich ſchon bey halber Fluth. Da dieſe Dünen ohne Unterlaß Höhe und Richtung verändern, nach Maßgabe der herrſchenden Winde und der wechſelnden davon abhängigen Hauptſtrömung, ſo kann hier keine lokale Kenntniß ſtattfinden, welche die Gefahr gänzlich entfernte, doch eignen ſich die Lappen eine gewiſſe inſtinktmäßige Anſicht zu, aus den Bewe-

gungen der Fluthen auf den Zuſtand des Grundes zu ſchließen. Die Bänke von Sand und Gerölle gebildet, die der Tanaelv herabführt, breiten ſich alljährlich weiter aus.

Wir kamen nach Guldholm, einen Handels-Etabliſſement, Herrn Skanke gehörig, welches aus mehreren Häuſern, wie gewöhnlich beſtehend, eine kleine Inſel mitten im Ausfluß des Tanaelvs einnimmt. Der Strom kann ſich hier bey Fluthzeit zu einer Breite von 160 bis 200 Faden ausdehnen. In der Jahrszeit des Aufthauens ſcheint die Lage Guldholms ziemlich bedenklich, da die Inſel ſo klein iſt, daß ſie nicht freyes Terrain genug hat, um eine Ziege zu ernähren. Ein Garten von einigen Ellen Breite zieht ſich um das Wohnhaus herum, es ſtand ein wenig Kohl und Salat darin, die in dieſem Jahre ſehr gut fortgekommen waren.

Der Tanaelv iſt ſeiner Fiſche wegen in großem Rufe, man fängt vorzüglich fette Lachſe und Forellen. Doch hat die Menge in den letzten Jahren ſehr abgenommen, und zu meiner Zeit konnte man auch nicht einen einzigen Lachs daraus herbeyſchaffen. Seehunde finden ſich oft in großer Menge auf den Sandbänken des Fluſſes. Alle Bewohner des Ufers genießen des Rechts zu fiſchen, doch haben ſie darin in den letztern Jahren weniger Thätigkeit

bezeigt, Müſſiggang und Trägheit hat beſonders unter den Lappen und ihren Weibern um ſich gegriffen. Dieſe letztern leiſten einige Hülfe beym Fiſchfange, dagegen müſſen die Männer die Angelegenheiten der Küche verſehen, ſie ſind vorzüglich fertig in der Zubereitung ihrer Nationalgerichte, z. B. der Rennthierzungen. Mit der vermehrten allgemeinen Unthätigkeit, Liebe und Luſt der Männer zu Streit und Prozeſſen, haben die Sitten der Nation ſich überhaupt verſchlimmert; die Lappiſchen Mädchen verweigern ſich nicht mehr einer beſcheidenen Anzahl von Liebhabern auf einmal.

Man bemerkt im Tanaelv ein ſtarkes Eindringen der Fluth den Strom hinan, welches in ſeiner größten Stärke auf anderthalb Meilen Länge eine zurückgehende Bewegung der Gewäſſer von einem halben Fuß für jede Secunde hervorbringt. Die Ruderer bedienen ſich deſſelben zum Aufſteigen im Fluſſe; ſie haben enge Boote, wie Skjoldebrand ſie gut beſchreibt und darſtellt, mit ſpitzigem in die Höhe gebogenem Vorder- und Hintertheil, worin die beyden Schiffer ſtehen, die Mitte nimmt der Reiſende mit ſeinem Gepäck ein. Sie rudern oder ſtoßen das Fahrzeug mit langen Stangen fort, immer mit großer Geſchwindigkeit.

Im Fluſſe giebt es häufige und ausgedehnte Bänke, welche an einigen Stellen ſein Bett ſehr

Digitized by Google

verengen; man wendet ſie beſonders zum Lachsfange an, den man ſehr hoch hinauf betreibt. Der Sand ſcheint täglich von anderen Anſchwemmungen losgewaſchen zu werden, welche ſich längs den Ufern fortziehen und aus den Elementen der verwitterten anſtehenden Gebirgsarten beſtehen, wie an einer merkwürdigen Stelle des öſtlichen Ufers wahrzunehmen iſt, wo eine bedeutende Anhäufung derſelben ſtatt hat. Sie ſind in regelmäßigen Schichten niedergelegt, worin die zerſtörten Beſtandtheile des rothen Quarzfelſes mit denen des grauen mehreremale ſehr ordentlich wechſeln.

Nachdem man Bonakas, ein Lappendorf, ¾ Meilen von Guldholm vorbey iſt, findet man Seide, 3 Meilen davon entfernt, welche ehemals nur zu 2 berechnet wurden. Dieſe neue Eintheilung, welche auf mehrere Stellen Finmarkens angewandt iſt, gereicht zum Vortheil der Einwohner, und zu keiner groſsen Beſchwerde des Reiſenden, dem an williger Bedienung, an einem hurtigen und angenehmen Fortkommen gelegen iſt.

Von hieraus ſteigt man oſtwärts langſam auf. Es iſt ein Hügelland mit Ebenen und artig bebüſchten Anhöhen. Wir fanden einen wohlerkennbaren Fuſsſteig, der in den Varangerfiord hinabführt. Die kleineren Seen im Lande verſchönern wie Silberfäden dieſen, ein breites Silberband. Ich hatte

Digitized by Google

von Guldholm aus ein Pferd erhalten, und eilte der Geſellſchaft, die mein Reiſegepäck trug, voraus, immer dem Pfade nach; am Ufer des Fjords verſchwand er. Da ich nicht wußte, daß ein voraus beſtelltes Boot auf dem Lande bereit lag, durch meine Lappen ins Waſſer geſetzt werden, und uns ſo nach Klövenäs bringen ſollte, ritt ich es ſehr ruhig vorüber, überzeugt unſern Beſtimmungsort am Rande des Meeres bald ins Auge zu faſſen. Aber hier irrte ich mich ſehr, die Buchten mit ihren mannichfaltig herausſpringenden Vorgebirgen trieben mit mir ein muthwilliges und verdrießliches Spiel.

Es fing an auf das heftigſte zu regnen, das Pferd ward nun bald müde, eine große Menge Quellen und Ströme mit moraſtigem Boden kommen von der nördlichen Küſte herab, unterbrechen ohne Ablaß das ſtarkbebüſchte Terrain, und machen das Fortkommen zu Lande beynahe unmöglich. Ich ſtieg daher ab, und zog mit großer Beſchwerde mein hungriges Thier nach, das von den kleinen friſchen Grasflecken gar nicht mehr wegzubringen war. Mehrmals ſanken wir zuſammen in den ſumpfigen Boden ein. Schon kam der Abend heran, und noch immer ward kein bewohnter Ort ſichtbar; kein Boot zeigte ſich auf der meilenlangen Waſſerfläche, die Wüſte ſchien menſchenleer, ich hörte zwar Holzſchlagen in

den höher liegenden Waldungen, aber kein antwortender Laut erfolgte auf mein Rufen.

Immer am Ufer fortgehend, gelangte ich endlich zu einer Lappenhütte; zwey Mädchen ſaßen an der Thür und liefen ſchreyend hinein. Dann kam ein junger Menſch auf mich zu, dem ich mit Zeichen und halben Worten meine Verirrung und die ſteigenden Bedürfniſſe meines Pferdes vortrug. Er verſtand mich augenblicklich. Die ſchönſte Vegetation umgab den Wohnplatz. Das Pferd wurde den blöden Schreyerinnen übergeben, und er ſelbſt begleitete mich noch eine Meile weit bis nach Klövenäs. Höchſt ermüdet fand ich bey der gütigen Wirthin Mad. Bierregaard die erfreulichſte Aufnahme, und kaum hatte ich mich ein wenig erhohlt, als auch das Fahrzeug mit Leuten und Gepäcke eintraf. Von Klövenäs aus kommt man noch Mortensnäs vorbey, und am 7. September landete ich in Vadſöe.

Vadſöe, ſonſt ſchon ein bedeutender Handelsplatz, war dies Jahr hindurch noch mehr als gewöhnlich von Ruſſiſchen Schiffen beſucht, die ſich der Engländer wegen nicht über das Nordkyn hinaus und weiter ſüdlich hatten wagen wollen. Beynahe 30 Schiffe hatten hier vor Anker gelegen und Handel getrieben. Dies hatte auch die Fiſcherey ungewöhnlich belebt, und die hier herum wohnenden

Digitized by Google

Lappen, welche bis dahin, wie überall, unter der Vormundſchaft der Kaufleute geſtanden hatten, fingen an, mehr auf ſich ſelbſt und eigene Beſtrebung zu halten. Herr Ebbeſen, dem das Handes-Etabliſſement in Vadſöe gehört, hatte mit Einem Fang 105 Vaag Sei (Gadus virens) gewonnen, ein ſolcher Ueberfluß von Fiſchen war im Fiord. Die Ruſſen tauſchen 3½ Vaag Sei gegen 1 Vaag Mehl ein.

Man fängt den Sei nur mit Netzen in einer gewiſſen Tiefe. Ihnen folgen die Möven (Larus marinus) in ganzen Schaaren getreu, um eine kleinere Fiſchgattung zu erhaſchen, die dem Sei zur Nahrung dient, und die er aus der Tiefe zur Oberfläche des Waſſers herauftreibt. Dieſe Vögel werden ebenfalls im Frühling mit einer Art von Netz gefangen, welches man mit einer Lockſpeiſe von Fiſchleber verſieht; man verzehrt ſie trotz ihres thranigen Geſchmacks.

Der Abhang des Gebirges iſt vom Eingang des Fiords an ſehr ſanft dem Meere zugeneigt, bis einige Meilen hinter Vadſöe, wo die Küſte ſich mehr nach Norden wendend das Fallen der Gebirgsarten durchſchneidet, und daher ſteiler wird. Das öſtlichſte Geſtade iſt dem nämlichen Geſetze getreu, faſt ſenkrecht anſtehend. Auf jenem ſind ausgedehnte Ebenen, die Platz zu Weiden und andern Kultur-

Digitized by Google

arten vergönnen; man unterhält daher Kühe und Schafe. Viele Normänner nebſt den Lappen ſind mit ihren Familien einheimiſch geworden, man zählte 31 der letzteren. Vadſöe beſteht aus ſo vielen Häuſern, daß es das Anſehn eines bemerkenswerthen Dorfes erhält. Es iſt traurig zu denken, daß ein ſolcher Zuſammenfluß thätiger und nutzbarer Menſchen dieſe nahrungsreiche Stelle wird verlaſſen müſſen, wenn der kleine Hafen, wie zu fürchten ſteht, einmal verſandet ſeyn wird.

Vieles hatte man mir von einer Höhle auf der dicht am Orte liegenden Inſel, Store-Vadſöe, vorerzählt, welche Finnekerke genannt wird, und wo eine Inſchrift zu finden wäre. Dies war aber nichts als eine enge, wenig tiefe Spalte, durch das Einſinken einiger oberen Lager eröffnet, an deren Wände einige Reiſende ihre unbedeutenden Namen ſchwarz und roth verzeichnet hatten. Dicht daneben ſieht man doch einen Haufen abſichtlich aufeinander gelegter Steine, vielleicht Andeutung eines Grabes. Das Vorurtheil, das gegen den Aberglauben der Lappen genährt und von dieſen gelegentlich zu ihren Nutzen unterhalten wird, bewirkt, daß man allenthalben Beziehungen darauf zu finden vermeint.

Schon ſeit 2 Nächten hatte es gefroren. Am 15ten fiel ſehr viel Schnee, doch bleibt er gewöhn-

lich nicht vor Ende Octobers liegen. Außerdem war im Ganzen das Wetter ſehr ſchön bis nahe zu meiner Abreiſe. Zuweilen ſtiegen des Abends zarte Nebel auf, das Thermometer hielt ſich meiſtens über dem Frierpunkte, ja ſtieg einige Tage bis + 8 und 10. Indeß hörte man, daß in Alten ein Orkan gewüthet habe.

Ich wohnte hier einer Quäner Hochzeit bey, die aber wenig Charakteriſtiſches zeigte. Man führte bey der Muſik einer einzigen Violine gewöhnliche Schwediſche, doch auch einige figurirte Tänze auf, ſo wie den des Schlachters, des Barbiers u. ſ. w., deren Sinn ſchwer zu entziffern ſtand. Der Brantwein, welchen die Braut fleißig herumtrug, war doch die Grundlage aller Freude; Heiterkeit und Theilnahme ſah ich nirgends. Es iſt eine geſtaltloſe Sinnlichkeit, die ſich ohne Bezug den Eindrücken des Augenblickes hingiebt, und der Einbildungskraft kaum zum Schmucke bedarf.

Am 18ten reiste ich ab, Vardöe und Vardöehuus zu beſuchen. Wenn die ganze nördliche Küſte des Fiords bis Kibergnäs, welches das öſtlichſte Vorgebirge des Landes ausmacht, in ſanften Anhöhen beſteht, die ſich beynahe unmerklich ins Meer verlaufen, ſo ſcheint Kibergnäs ſelbſt der letzte Punkt einer größeren Erhebung des Terrains, welche aus dem Innern dieſer Halbinſel von

Nordweſt herzuziehen ſcheint. Dieſem nördlichen Geſtade nebſt einem Theil des fortſetzenden weſtlichen liegen viele Inſeln und hervorſtehende Felſen vor (beſonders ehe man Kiberg erreicht), muthmaßlich abgetrennte Fragmente der Küſte, oder auch ſtehen gebliebene des Bodens, der den Raum des Fiords vor dem Hereinbrechen des Meeres erfüllte. Sie verbinden ſich an einigen Stellen von neuem mit dem feſten Lande durch Anhäufungen von Kieſeln und Sand, die angeſchwemmt werden oder ſonſt allmählig hervortreten.

Wir genoſſen nun einer weiten Ausſicht ſüdlich über die Gebirge des Buggefjords und der Fällesdiſtricte, deren Phyſionomie aber kaum eine granitiſche Natur zu erkennen giebt, ſondern vielmehr Glimmer- und Thon-Schiefer. Vermuthlich machten ſie den Kern des Plateaus aus, das ſich von da ohne Unterbrechung bis zu Vardöe und zum Nordkyn erſtreckte.

Vardöes Feſtung befand ſich ungeachtet der militäriſchen Verdienſte des Commandanten von Brock in einer höchſt mittelmäßigen Verfaſſung. Kaum kann ſie zu etwas anderm dienen, als vielleicht den Durchgang zwiſchen der Inſel und dem feſten Lande zu erſchweren, in welchem Falle 3 beynahe unbrauchbare Kanonen noch Eindruck machen

könnten. Die Beſatzung liegt nur zum Theil in Barracken.

Vardöe beſteht aus 2 Halbinſeln, welche vermittelſt eines Iſthmus zuſammenhängen, der gerade mit der anſehnlichſten Häuſermenge bedeckt iſt. Der weſtliche Theil enthält die Feſtung mit den Magazinen, einer neuen Barracke von Stein und einigen Wohnungen. Eine lange, ſchmale Bank dehnt ſich davon nördlich ins Meer aus mit einem Wachthaus auf der äuſſerſten Spitze, um die nahe kommenden Schiffe zu ſignaliſiren. Hier finden ſich unverkennbare Spuren, daß ſie ehemals von den Fluthen bedeckt war.

Man bemerkt, daß das wenige Gras, das auf dieſem übrigens ſo unfruchtbaren Boden aufwächst, ungemeine Kräfte beſitze; die Kühe werden ſehr fett davon. Sonſt iſt einem jeden Beamten auf dem feſten Lande gegenüber oder den angränzenden Eilanden ein Platz zum Unterhalt ſeines Viehſtandes angewieſen. Auf einigen Stellen wächst auch Löffelkraut im Ueberfluß.

Man behauptet, Vardöe gewähre im Sommer einen ſehr angenehmen Aufenthalt, und dies ſey vor einigen Jahren noch weit mehr der Fall geweſen. Doch treffen ſelbſt in der genannten Jahrszeit häufige Nebel und ſehr kalte Tage wegen des herrſchenden Oſtwindes ein. Der Winter iſt dagegen

Digitized by Google

ſo ſtreng, daß er alle Gemeinſchaft, ſogar zuweilen von Haus zu Haus unterbricht. Die Luft durchdringt die beſtverwahrten Fenſter, und verdichtet ſich im erwärmten Zimmer zu einer Art Reif. Von der Feſtung führt eine gebahnte Straße zur Stadt, die nicht 200 Klaftern davon entfernt iſt, mit Stangen in geringen Zwiſchenräumen bepflanzt, doch giebt es Fälle, daß auf dieſem Wege in einem Schneenebel Leute umgekommen ſind. Der Scorbut breitet ſich jedes Jahr weiter, und mit gefährlicheren Symptomen aus, die Bevölkerung nimmt ab, und vor einiger Zeit raffte eine Epidemie, die vom Dr. Suhr als eine Art gelben Fiebers charakteriſirt ward, 40 Menſchen fort.

Fremde können kaum mehrere Jahre auf Wardöe ohne Lebensgefahr zubringen, doch hatte man wegen den andrängenden Ruſſen nie daran denken können, dieſen wichtigen Punkt zu verlaſſen. Vielleicht wäre es beſſer, ihn mit 50 Mann regulirter Mannſchaft zu beſetzen, und dieſe jedes Jahr mit neuer abzulöſen. Den ganzen Sommer hindurch braucht man 26 Perſonen und 2 Boote lediglich um in den Fälledsdiſtricten Holz zum Wintergebrauch zu fällen. Arbeit und Transport werden immer ſchwieriger, da die Küſten beynahe gänzlich von Holz entblößt ſind, man tiefer ins Land gehen muß, und

Digitized by Google

die zunehmende Strenge des Winters eine Vermehrung des Vorrathes verlangt.

In der ſtrengen Jahrszeit kann man die Reiſe nach Vardöe kaum zur See unternehmen; man muß mit Skiern (langen Schlittſchuhen) über Land bis Svartnäs, der Inſel gegenüber, gehen, wo eine Stange zu Signalen aufgerichtet ſteht. Es ſollen dann Boote zum Abholen der Reiſenden über den ſchmalen Sund gehen. Doch iſt dies der Strömung wegen zuweilen gänzlich unmöglich, und mehrere Reiſende haben deshalb das Leben eingebüßt, unter andern ein Ruſſe im vorigen Jahre. Ueberdies läßt es ſich nicht hoffen, dieſen Unfällen vielleicht dadurch zu ſteuern, daß man Lappen auf dem feſten Lande zum Fortbringen und Aufnehmen der Reiſenden anſäßig machte, da das Rennthiermoos daſelbſt ſo wenig, als auf Vardöe, in hinreichender Menge wächst.

Auf unſerer Rückkehr nach Vadſöe überfiel uns die Nacht mitten unter einer großen Anzahl Inſeln und Klippen, wir mußten auf Ekkeröe landen, wo wir in dem Hauſe eines Normanns die Nacht auf Stühlen zubrachten. Das Eyland hängt ebenfalls durch eine Sandbank von 30 Schritten Breite mit dem feſten Lande zuſammen, wo man vor 50 Jahren mit beladenen Fahrzeugen durchſegeln konnte. Doch ſcheint die Bank ihr Daſeyn lediglich Anſchwemmungen ſchuldig zu ſeyn. Unſer Boot

Digitized by Google

wurde zur Erſparung des Umweges darüber weggezogen. Ekkeröe iſt noch einer vorzüglich guten Gattung des Torfs wegen berühmt.

Bey Vadſöe finden ſich wie auf Vardöe Andeutungen von der ehemaligen Höhe des Meeres, ein Damm von großen gerollten Kieſeln, in einer Erhebung von 60 bis 80 Ellen über dem gegenwärtigen Waſſerſpiegel. Der ganze Raum zwiſchen dieſem Damme und dem nunmehrigen Geſtade beſteht in angeſchwemmtem Lande, aus der Zerſtörung anſtehender Gebirgsarten hervorgegangen, darin hat die Fluth angefangen ſich von neuem einzugraben.

Der Torf, welcher hier verbraucht wird, iſt nichts als ein Grastorf, die oberſte 2 Zoll dicke Lage des Bodens, durch ſtehende Gewäſſer zuweilen etwas dichter und feſter gemacht. Das entblößte Erdreich bedeckt ſich nur erſt nach vielen Jahren wieder mit Vegetation, und ſo wird eine Landſtrecke nach der andern unbrauchbar.

Das Aeußere der Hütten, ſo wohlhabend der Eigenthümer auch ſeyn mag, iſt immer das der Armuth. Man ſetzt im Winter Raſenſchollen, zuweilen wechſelnd mit Steinſchichten, an den Mauern des Wohnhauſes bis zur Höhe der Fenſter oder gar des Daches aufeinander, ein vortreffliches Sicherheitsmittel gegen die Kälte. Der Schornſtein, welcher in der Mitte der Lappenwohnungen angebracht iſt,

wird in denen der Ruſſen und Schweden in einen Winkel verwieſen, denn der Rauch, den jene verbreiten, vernichtet die Sehkräfte ſo ſehr, daß das Organ im Alter von 30 Jahren oft ſchon zur Jagd unbrauchbar wird. Doch ſelbſt hundertjährige Erfahrungen würden den Lappen zu nichts helfen. In allem ſind ſie wie Kinder. Ohne daß ich ſie kannte, oder daß ſie ein Gewerb bey mir hatten, kamen viele zu mir, huckten ſich auf den Ferſen nieder, kauten ruhig Taback und gingen nach einiger Zeit wieder fort, ohne einen Laut von ſich zu geben. Unbekannt mit heftigen Leidenſchaften iſt ihr Geberdenſpiel nur ſehr arm, ſie verſtehen ebenfalls das der Fremden nicht. Unbeweglichkeit iſt ihr Hauptgenuß, ſie begreifen und achten die Reiſenden nicht, die ſo weit herkommen, denn ſo viel Thätigkeit, meinen ſie, könne nur von einem gränzenloſen Elende herrühren. Daß ihre Neigung zum Branntwein ſo übermäßig zugenommen hat, muß zum Theil einigen Kaufleuten angerechnet werden, die ſie betrunken zu machen ſuchen, bevor vom Handelsgeſchäfte geſprochen wird.

Dieſe in ſich gekehrten gefühlloſen Fiſcherlappen ſind indeß als ein entartetes Geſchlecht zu betrachten. Die Rennthier-Lappen lieben hingegen das Nomadenleben über alles, ſind habſüchtig, doch nicht geizig, verſcharren gewöhnlich ihr Geld, und ver-

geſſen oft vor ihrem Tode den Ort des Schatzes anzuzeigen. Im Winter leben ſie beynahe blos von Fleiſch, und es giebt darunter reiche Familien, die zu ihrem eigenen Gebrauche jährlich 60 bis 70 Rennthiere ſchlachten. Allein da, um überhaupt eine Haushaltung im Wohlſtande zu ſichern, zum wenigſten ein Vermögen von 2 Rennthieren gehört (in Schweden ſollen ſie ſich mit 100 behelfen können), ſo ſetzen mancherley Unfälle, Krankheiten, Raubthiere u. ſ. w. ihre Exiſtenz in Gefahr, ſie müſſen dann den Ueberreſt der Heerden einem anderen Lappen übergeben und ſich entſchließen, die Geſtade des Meeres zu ſuchen und Fiſcherlappen zu werden.

Der Fiſchfang iſt zum Glück im Varangerfiord ſeit 1770, noch mehr ſeit 1780 ſehr ergiebig geweſen, wirklich im Verhältniß, daß man ſich mehr darum bemüht hat. So lange der Handel auf Rechnung der Regierung betrieben wurde, fing man viele Jahre ſo wenig, daß die Ladung der zurückkehrenden Schiffe, die Proviſionen gebracht hatten, nicht einmal vollſtändig wurde. Seitdem keine Schweden mehr zum Markte von Enare kommen, hatte der Abſatz der trockenen Fiſche daſelbſt zwar aufgehört, aber die Ruſſen bezahlen ſie beſſer, ohne daß man die Mühe des Transportes hätte.

Am 19. October ſah ich endlich bey 14° Reaum. ſtarke Dämpfe ſich aus dem Meere erheben, welches

Digitized by Google

in anderen Jahren nur mit dem Februarmonat als Zeichen eines ſehr niedrigen Temperaturgrades erfolgt. Der Dampf zog in Wolken fort, und bildete auf den Gegenſtänden, die er berührte, einen Reif in kleinen artiſchocken-artigen Kryſtalliſationen.

Die Kälte dauerte nun fort, und die einlaufenden lange erwarteten Nachrichten beſtätigten bald, daß die Lappländiſchen Moräſte und Gewäſſer, über die ich meinen Heimweg antreten ſollte, durch Froſt und Schnee ſchon befahrbar geworden wären.

Digitized by Google

Vierundvierzigſtes Kapitel.

Winterreiſe durch Lappland.

Buggöe. Art des Reiſens. Die Fälledsdiſtricte. Sievetjaure. Madam Makri. Lappländiſche Anſichten. Ole Olſenvalle und ſeine Frau. Enareträſk. Hütten zum Nachtlager. Muddusjärvi. Vaskojocki. Der Peldovuomatunturi. Peldovuoma.

Am 3. November verließ ich Vadſöe; wir ſetzten über den Fjord, landeten auf Buggöe an der entgegengeſetzten Seite, und erreichten im unangenehmſten Wetter, einer Miſchung von Regen und Schnee, den Oeſterelv, wo wir in einem kleinen Haus, meinen achtungswürdigen Wirth in Vadſöe, Herrn Ebbeſen gehörig, abtraten. Man mußte die armen Bewohner deſſelben erſt daraus vertreiben; die Nacht verging in unglaublicher Unruhe, eine Menge Menſchen lagen auf den Bänken und dem Boden herum und ſchnarchten in allen Mundarten.

Digitized by Google

Am folgenden Tage kam nun der Pulk nebſt dem Vappus Ole Anderſen und den Rennthieren herbey, und ich wurde darin eingeſchnürt. Der Pulk kann als eine Art von Etuis betrachtet werden, das bis zum Unterleib herauf bedeckt, und in deſſen vorderen Theil ein kleines Vorrathskäſtchen angebracht iſt. Er führt die ſehr bedeutende Unbequemlichkeit mit ſich, daß er unten zu eng zuſammenläuft, um den Füßen freyen Spielraum zu vergönnen, welches allen Umlauf darin hemmt, und woran man ſich niemals gewöhnt. Zu noch mehr Beſchwerde gereichte mir die Rücklehne, die nur eben einen Fuß hoch hinanreicht und mir beſonders die erſten Tage unleidliche Rückenſchmerzen verurſachte. Da er, gleich einem Boote, dem er auch im Aeußern nahe kommt, nur auf einem 2 bis 3 Zoll breiten Kiele fortläuft, welcher jeden tiefen Eindruck im Schnee verhindert, ſo iſt es nöthig auf dieſer ſchmalen Kante zu balanciren, was die erſten Tage, beſonders beym Hinunterfahren an den Abhängen der Berge beynahe unmöglich wird, ſo daß man im Laufe beym Aufrichten von einer Seite unfehlbar nach der andern hinüberfällt. Zum Verhindern bedeutender Unfälle bey dieſer Bewegung ſollen große Handſchuhe von Rennthiersfell dienen, die über die andern hergezogen werden, und bis über den Ellbogen hinaufgehen. Einige ſollen ſich beſchlagener Stöcke

Digitized by Google

zum nämlichen Endzwecke bedienen, welches ich doch nicht geſehen habe. Man gelangt indeß hier bald zu einiger Fertigkeit, und auf der Ebene gefrorner Gewäſſer ſchlief ich nachher zuweilen und erhielt doch das Gleichgewicht.

Vom Anſpannen der Thiere habe ich ſchon oben unter dem Artikel von Röraas etwas gemeldet. Dieſe Lappen, bemerkte ich, lenkten durch ſcharfes Anziehen oder Schütteln, nachdem ſie zur linken oder rechten Seite ausweichen wollten. Wenn das Thier ein ſehr hervorragendes Geweihe, oder man durch ſehr buſchigte Gegenden zu reiſen hat, ſo werden ihm die ausſtehenden Seitenäſte mit einer Axt abgehauen, worauf einiger Blutverluſt erfolgt. Doch iſt es erſtaunenswerth zu ſehen, mit welcher behenden Geſchmeidigkeit es im vollſten Laufe unter und zwiſchen den Zweigen und dem Geſtrüppe hindurchbeugt. Die Schlitten, welche zur Bagage gebraucht wurden, Keres genannt, waren beynahe ganz flach, und es gehört gewiß eine ſehr lange Uebung dazu, ſich darauf ſitzend zu erhalten.

Nun fuhren wir die erſten Abhänge hinan. Durchaus mit meiner Perſon und den Schwierigkeiten des Gleichgewichts beſchäftigt, mochte ich es mir nicht zutrauen, zugleich das Thier lenken zu können; der Zaum ward daher am Schlitten meines Vappus feſtgebunden. Das Terrain war höchſt uneben und

unterbrochen mit Klüften und halbgefrorenen Bächen durchſetzt. Die andern Schlitten nahmen indeß ihren Weg auf einem dieſer kleinen Gewäſſer, und kaum hatten wir eine mit kurzem Geſträuche bewachſene Anhöhe erreicht, als man auch rufen hörte, die unteren Schlitten ſeyen durch das ſchwache Eis eingebrochen. Der Vappus band daher den Leitſtrick meines Thieres an einen Baum und fuhr hinab zur Hülfe der Eingebrochenen. Unterdeſſen war etwas an meinem Kopfputze, der aus einer Nachthaube, einer Pelzmütze, einem grünen Flor und einem Tuche darüber beſtand, in Unrichtigkeit gekommen, und ich band das Tuch los. Dieſe Bewegung ſetzte mein Rennthier in Schrecken, es riß ſich los und rannte mit mir in das Geſträuch hinein, der Richtung nach ſeinem Herrn zu, der Pulk ſchlug um, ich wurde auf den Händen einige Schritte weit fortgezogen, bis endlich das Fahrzeug gegen eine hervorſtehende Wurzel anfuhr, der Strick durch die Heftigkeit des Stoßes riß; und ſo das Thier befreyt in die Kluft des Baches hinablief. Der Vappus, Zeuge des Auftritts, kam ſogleich herbey, drehte den Pulk um, und fragte auf Däniſch: ob ich todt ſey? Ich hatte aber außer einigen leichten Schrammen im Geſichte auch nicht den mindeſten Schaden gelitten: das Rennthier ward augenblicklich wieder eingefangen.

Digitized by Google

Die Wege, die wir hierauf antrafen, führten mit äußerſter Beſchwerde über halbgefrorene Sümpfe, welche die kleinen Thäler ausfüllten. Die Hügelreihen gehörten zu einem Syſtem etwas höherer Berge, die mir von Nord nach Süd zu ſtreichen ſchienen. Wir befanden uns nun in den ſogenannten Fälledsdiſtricten: Neiden, Pasvig und Peiſen, wovon ich hier etwas weniges nachholen will. Sie begreifen den Raum vom Buggefiord und Kolmaſaiva an bis zum Mudkjefjäll und den Fiſcherinſeln (Sinna Väſtrav). Im Lande ſelbſt ſieht man ſich meiſtens als Ruſſiſch an, aber es iſt bekannt, daß Norwegen darauf unveräußerte Anſprüche hat.

Es ſollen darin noch einige Familien wohnen, die ſich zu den Normännern rechnen, und denen die Ruſſiſchen Vögte noch bis jetzt keine Schatzungen abgefordert haben. Andere ſollen an beyde Regierungen Abgaben erlegen müſſen. Die Ruſſen haben darin nach und nach Obrigkeiten angeſetzt, Kirchen und Schulen eingerichtet. Doch machte der Däniſche Vogt jedes dritte Jahr eine Reiſe nach Kola, um gegen dieſe Beſitznehmung beym Commandanten in Form zu proteſtiren. Dieſer nahm ihn immer aufs artigſte auf, und verſprach es an ſeinen Hof zu berichten. Die Ceremonie iſt, wie man mir auf Ort und Stelle verſichert hat, in den Jahren 1801 und

1804 auch nicht unterblieben. Die Ungewißheit des Beſitzthums war daher fortdauernd, und in der That könnten einige Norwegiſche Bezirke, z. B. Vardöe u. ſ. w. nicht mehr bewohnt werden, wenn ſie von dieſen beſtrittenen Landen kein Brennholz bezögen. Gleich wichtig ſind ſie des Rennthiersmooſes wegen, das man hier im Ueberfluß antrifft. Doch ſind die Fälledsdiſtricte im Ganzen von Fiſcher-Lappen bewohnt; die Norwegiſchen Rennthier-Lappen ziehen ſich nur im Winter dahin, um dem Transport von Waaren und Fremden zu entgehen.

Wir kamen zum Neidenelv (Neutanjocki), vom ſüdlichen Ufer deſſelben an ward der Weg etwas beſſer, wir fanden mehrere Spuren anderer Schlitten, etwas höhere Birkengruppen erſchienen. Eine halbe Meile davon ſieht man die erſten Fichten ärmlich hin und wieder verſtreut. Man kommt hierauf den Godasjaure (Jutjauri, Wahlenberg) vorbey. und ſieht nichts als Seen und Moräſte, die letzteren in dieſer Jahreszeit aus zuweilen Ellenhohen Hügeln beſtehend, welche vielleicht ein lebhafter Umlauf der Gewäſſer im Sommer hervorbringt. Das Wetter war außerordentlich ſchön, nur gegen Abend ſtieg ein Nebel auf, der die Gegenſtände ſanft verhüllend nur noch auffallender machte.

Nachdem wir am Nuomeljaure vorüber waren, ſo fand es ſich, daß meine Lappen, nur für dieſe

erſte Tagesreiſe gedungen, nicht beſtimmt wußten, wo die Hütte lag, bey welcher die Rennthiere gewechſelt werden ſollten. Der Dollmetſcher, den ich von Vadſöe mitgenommen hatte, nannte die Beſitzerin derſelben Madam Makri, eine Ruſſiſche Lappin. Ganz unbeſchreiblich war die üble Laune meiner Leute, die einen Augenblick ſich in Gefahr ſahen, mit mir vielleicht die ganze Reiſe durch Lappland vollenden zu müſſen. Sie fuhren brummend ohne Unterlaß hin und her, oftmals die Richtung verändernd. Die Nacht war ſchon bey der Hand, ich ſelbſt unerträglich ermüdet, nicht viel beſſerer Laune als ſie.

Nun roch man Rauch, und hörte kurz darauf das willkommene Bellen eines Hundes. Ein Lappe drehte ſich ſeitwärts ab zu einer nahen Anhöhe hinan, und ein allgemeines Geſchnatter erhob ſich nun in der Hütte, die man aus den ſprühenden Funken im Rauchfange erkannte. Man hörte, daß wir irregefahren waren, doch fanden ſich hülfreiche Menſchen mit dem werthen Erbieten, uns bis zur Station zu begleiten. Sie ſpannten ihre Rennthiere ein, und einige Augenblicke darauf ſah ich mich auf einer vollkommenen gefrornen Ebene, wahrſcheinlich der Oberfläche eines See's, und ein Wettrennen entſtand, das ich kaum überleben zu können hoffte. Mein Rennthier in der Nacheiferungswuth riß ſich vom

Keres des voraneilenden Vappus los, fuhr ihn bald über, wie raſend zwiſchen die neuangekommenen hinein, und der Vorſehung mich überlaſſend, beſchäftigte ich mich nur mit beyden Handen, die andern auf mich einſtürzenden nach höchſtem Vermögen von mir abzuwehren. So erreichten wir Sievetjaure, woran ſich der Wohnſitz von Madam Makri befand.

Dieſer Wohnſitz iſt ſchwer zu beſchreiben. Er beſtand aus zuſammengeſtellten Brettern mit Erdſchollen belegt. Das Innere von 8 Fuß Durchmeſſer im Quadrat enthielt den in der Mitte rauchenden Feuerherd, und die Fremden nicht einberechnet, 8 Perſonen der Familie, meiſtens Frauenzimmer. Sie ſaßen auf den Ferſen um das Feuer herum, den möglichſt geringen Raum erfüllend, und ſchlieſſen ſelbſt in dieſer Stellung. Mir, dem Bedienten und Dolmetſcher wurde eine ganze Seite dieſes Vierecks überlaſſen, und ich ſtreckte mich daran nach Vermögen aus, da es des Rauches wegen unmöglich war aufrecht zu ſitzen. Ich hüllte mich in einen Teppich, um mich gegen den Luftzug zu ſchützen, der durch die offene Bretterwand gewaltſam dem Feuer zudrang, und da ich noch Vorräthe von Vadsöe her hatte, ſo vergieng dieſe Nacht mehr als erträglich.

Die Converſation war indeß höchſt lebhaft. Unſere

Begleiter mußten wahrſcheinlich von unſerer Geſchichte und unſerer Beſtimmung die genaueſte Rechenſchaft ablegen. Das Geräth der Familie beſtand in zwey Töpfen und einer Büchſe mit Salz, das ſie ſonſt auch in ledernen Säckchen verwahren. Nichts läßt ſich mit der Unreinlichkeit dieſer Haushaltung vergleichen. Zum Frühſtück ging ein großer Rennthierknochen von der Mutter ab bis zum kleinſten Kinde herum, wovon ein jeder auf das gefräßigſte nagte und ihn dann weiter gab; ein Stück alten Käſes wurde ebenfalls unter ihnen vertheilt, und das nämliche Meſſer, womit dies geſchah, diente nachher zur Hülfleiſtung bey der Toilette, die ſie wechſelsweiſe mit ihren Köpfen vornahmen. Eine ſolche Anwendung hätte ich mir vorher nicht denken können. Aber alles dies war noch tief unter dem Spektakel, als Madam Makri ſich zur Abfahrt fertig machte, und ihre Nachtkleider mit dem Reiſeputze vor unſern Augen verwechſelte. Dieſe Hütte erwies ſich ganz das Gegentheil von dem, was man ſonſt den alten Spaniſchen Gaſthäuſern ſchuld gab, daß nämlich, ſo viel Mühe man ſich auch gäbe, es doch unmöglich ſey, das Hereingebrachte vollſtändig wieder mit ſich hinauszubringen. Bey dieſem Wohnplatz ſtrömt der Salomiocki vorbey.

Am 5ten reisten wir nun mit unſerem neuen Vorſpanne unter dem Befehle von Madam Makri

über den Sievetiaure. Unſere geſtrigen Führer waren ſeelenfroh, entwiſchen zu können; mein nunmehriger Vappus war dagegen ſehr heiter und luſtig. Es iſt erſtaunlich, mit welcher Engelsgeduld dieſe armen Leute gewöhnlich alles Ungemach und ſelbſt harte Behandlung ohne Murren, ja ohne irgend ein Kennzeichen des Mißvergnügens erdulden.

Nichts ſchöneres hat die Natur aufzuweiſen, als das blühende Roſenlicht, das an dieſem Himmel und auf den Schneefeldern ſich mit dem Lichte des Mondes vermengte. Auch der Komet jenes Jahres trat mit ſeinem Schweife in dieſe halbe Dämmerung ein. Die Landſchaft war mit allen maleriſchen Reizen bekleidet, welche dem Winter vergönnt ſind. Einige Gebirge zogen ſich ſüdöſtlich in weiter Ferne fort, ſonſt ſah man nur feſte glänzende Flächen und niedrige Ufer mit darüber hinaushängenden Fichten.

Wir erreichten Nitchjaure, worin man viele Oeffnungen ſah, um zu fiſchen. Eine Strecke Waldung, die wir durch und vorbey kamen, iſt ſehr merkwürdig vermittelſt vieler tauſend umgeworfener Bäume, welche, nach ihrer Lage zu urtheilen, von einem ſüdlichen oder ſüdweſtlichen Orkane niedergeſtürzt ſcheinen.

Auf dem See fanden wir die Frau unſeres Vappus, Ole Olſenvalle, deren Geſtalt von der bisher beobachteten, der Lappinnen, durchaus ab-

wich. Sie war ſehr friſch, wohl gewachſen, über mittlerer Größe, mit lebhaften Augen, und kam lächelnd und mit freundlicher Geberde ihrem jungen Manne entgegen. Dies Bild ehelicher Zuneigung in einem Lande, wo ſonſt nur Gleichgültigkeit oder unveredelte Triebe herrſchen, hatte etwas unbeſchreiblich einnehmendes. Die Frau bezeigte auch Madam Makri ſehr viel Aufmerkſamkeit, indem ſie von ihrem mitgebrachten Heu hervorzog, damit die Fremde ſich darauf ſetzen möchte. Ganz allein auf ihrem Keres und mit einem Rennthiere hatte ſich das junge Weib 2 Norwegiſche Meilen von ihrem Wohnſitze entfernt, um hier zu fiſchen. Sie hatte vortreffliche Forellen gefangen; dieſe werden in Waſſer mit Salz gekocht, und die Brühe wird als Suppe genoſſen.

Bey der Gelegenheit bemerkte ich zuerſt, daß Madam Makri in ihrem Schlitten ein gewiß dreyjähriges Kind mit ſich führte. Sie kniete ohne Umſtände dabey nieder und reichte ihm die Bruſt. Das Kind ſteckte in einer Art Etuis mit drey Stäben vor dem Geſicht, um zu verhindern, daß es unter den darüber gelegten Decken nicht erſticke.

Nachdem wir eine andere Lappenfamilie gefunden hatten, ebenfalls ein hölzernes Haus einnehmend, erreichten wir Oles neue Wohnung mitten in einem dichten Fichtenwald. Sie war nach Schwediſcher Art aus Balken gebaut, enthielt ein Kamin

in einem der Winkel, eine erhöhete Bank zur Schlafſtätte, und ein kleines Fenſter mit Glasſcheiben. Dies iſt ein bedeutender Luxusartikel, und zeigt hohen Wohlſtand im Lande; man tauſchte Glas ehedem von den Schweden auf dem Enaremarkt ein. Selbſt ſtand darin ein wohlgearbeitetes Spinnrad, ein Gegenſtand der tiefen Bewunderung von Madam Makri. Dieſe machte ſich es indeß bey ihrer Ankunft äußerſt bequem, ſetzte das halberfrorene Kind in ſeinem Etuis feſtgeſchnürt, wie einen Spazierſtock am Kamine um es aufzuthauen, löſte es alsdann nach einiger Zeit, worauf es artig im Zimmer herumlief und von meinen Proviſionen zu naſchen ſuchte. Außer der Miene des ſchrecklichſten Hungers hatte dies Kind ein wahres Greisangeſicht.

Dieſe Lappen werden gewöhnlich von ihren Seen mit hinreichenden Wintervorräthen getrockneter Fiſche verſehen, die ſie auf Kohlen röſten. Sonſt leben ſie auch von einem Brey, den ſie aus der zarten Haut unter der Tannen- und Fichtenrinde bereiten, dem Mehle, das ſie zuweilen von den Ruſſen eintauſchen, und ein wenig Milch. Sie halten einige Schafe. Ihr ganzer Tag ſcheint mit der Herbeyſchaffung der allererſten Lebensbedürfniſſe erfüllt. Blos das ewig wiederholte Trocknen ihrer Kleidungsſtücke raubt im Winter, beſonders den Weibern, einen großen Theil ihrer Zeit, mehrere Stunden

des Abends gingen damit hin, ſo wie jedesmal daß ſie aus dem Freyen herein kamen.

Sie haben eine ſehr verſchiedene Phyſionomie von den Norwegiſchen Lappen und regelmäßigere Geſichtszüge. Oles Frau vereinigte ſie bey der lieblichſten Jugendfriſchheit mit einer natürlichen Geberdenanmuth, welche von der verunſtaltenden Kleidung nicht ganz verhüllt ward. Es herrſcht unter ihnen eine den Norwegiſchen Lappen ganz fremde Frohheit und Munterkeit; ich hörte ſie zuweilen aus vollem Halſe lachen, während die andern entweder natürlich trübſelig ausſehen, oder eine gefühlloſe Ernſthaftigkeit affectiren. Ungeachtet ihrer Armuth wenden ſie gewöhnlich mehr Sorgfalt auf Reinlichkeit und Bequemlichkeit, womit der ehemalige Betrieb mit den Schweden ſie bekannt gemacht hat. Die hölzernen, wohlerbauten Häuſer vermehren ſich jedes Jahr, wie man auch aus den häufig herumliegenden, gefällten und zugehauenen Stämmen abnehmen kann. Oft haben ſie zwey ſolcher Häuſer, deren eins zum Winteraufenthalt den Bedürfniſſen ihrer Thiere gemäß immer in den dichteſten Waldungen liegt, das andere an Seen und Flüſſen, zum Dienſt ihrer Fiſcherey.

Man ſieht nur große Blöcke von Gneiß und Granit, gewöhnlich mit etwas Hornblende eingeſprengt, und Hügel von Sand, wohl Ueberbleibſel

eines vormaligen Meeresgrundes. Aus dieſem werden die Rollſteine hervorgeſucht, deren man zum Bau der Kamine bedarf.

In dieſen Abtheilungen Lapplands, welche unter verſchiedenen Regierungen ſtehen, trifft man hin und wieder auf einige Merkzeichen des herrſchenden Glaubens. Alle Ruſſiſche Lappen, die wir bisher geſehen hatten, ſelbſt ihre Kinder, trugen Kreuze an der Bruſt. Mehr ſah man noch an den Frauenzimmern von der eingebornen Liebe zum Putz; dieſe welche an Unreinlichkeit mit allen übrigen der ganzen Welt wetteiferten, hatten ihre Ohrringe und kleine goldene Zierrathen.

Am 6ten waren wir nach einer ſehr ruhig durchbrachten Nacht früh auf. Wir fanden in den Waldungen eine Menge Fallen aufgeſtellt, um Hermeline zu fangen. Viele Kennzeichen von wilden Rennthieren waren im Schnee wahrzunehmen, doch ſoll ihre Jagd nicht mehr ſo einbringend ſeyn, ihre Anzahl beträchtlich abgenommen haben; da das Gleiche dem Fiſchfange geſchieht, ſo verarmt die Maſſe der Nation zuſehends. Ehemals war es eine Seltenheit im Varangerfiord einen Einwohner von Enare zu ſehen, doch treibt die Noth jedes Jahr mehrere den Küſten zu.

Ich bemerkte doch verſchiedene Dialekte zwiſchen den Ruſſiſchen, Schwediſchen und Norwegiſchen

Lappen, die natürlich von Einmiſchung der fremden Sprachen herrühren, womit ihr Hauptverkehr ſie am vertraulichſten macht. Doch giebt es ſelbſt für ein fremdes Ohr noch eine Hauptgrundlage der Volksſprache, die auffallend viele Endungen mit Vokalen beſitzt; zuweilen kam es mir vor als ſprächen ſie Italiäniſch. So iſt es mit ihren Sitten, beym Verluſt der Selbſtſtändigkeit von der Umwelt modificirt, doch mit einem Hauptttone durch alle Zeiträume ihrer Geſchichte hindurch.

Die Mitte des Enareträsk (Enarejaure) war noch nicht zugefroren. Dieſer See iſt von einem ſolchen Umfange, daß es darin einige Stellen geben ſoll, wo die Ufer gar nicht oder nur ſehr undeutlich erkannt werden. Man ſagt, er enthalte ſo viele Inſeln als Tage im Jahr, welches doch nur bedeutet, es gäbe derſelben ſo viele, daß man ſie noch nicht habe zählen mögen. Ueberhaupt ſind ſeine Geſtalt und die ihn auszeichnenden Umſtände beynahe eben ſo unbekannt, als liege er im Innern von Afrika. Die darauf liegenden Inſeln, denen wir vorbeykamen, waren alle mit Fichten und Birken dicht bewachſen, aus denen oft 10 bis 12 Fuß hohe oben mit einem Schneedache bedeckte Gneißwürfel hervorragten, die meine Ungeduld oft für Häuſer anſah. Zuweilen konnte man über 20 ſolcher Inſeln perſpectiviſch hintereinander herliegend zählen. Der

See ſelbſt, worauf dies alles gleich auf einer Silberplatte befeſtigt ſchien, war durch Wechſel von Thau und Froſt ſo eben und glänzend geworden, daß wir uns darauf mit unſeren Pulken nebſt allen Gegenſtänden herum wie im ſtillſten Gewäſſer ſpiegeln konnten.

Hier, wo wir uns immer längs den Ufern zwiſchen häuſerhohen Steinmaſſen, kurzem Geſträuche, zuſammengewehten Schneehaufen, oder verwitterten Baumſtämmen und Wurzeln hielten, hatte ich Anlaß die gelehrige Biegſamkeit unſerer Rennthiere zu bewundern. Sie konnten ſonſt auf ebener Eisfläche unermüdet und ohne Anhalten einige Stunden lang forttraben, dann hielt Ole bey irgend einem Steinhaufen ſtille, wo er unter dem Schnee Moos vermuthete, ſie kratzten es ſchleunig auf, fraßen wenig, und reisten weiter. Sie laufen nicht ſo ſtark als ein Pferd, aber gleichmäßiger, können doch nicht wohl mehr als 6 Meilen des Tages zurücklegen. Das armſelige Geſchirr ſchien mir doch nach den Umſtänden des Landes und Thieres wohl eingerichtet; der Strick, der ihnen zwiſchen den Beinen durchgeht und ihnen am meiſten zur Beſchwerde gereichen kann, iſt immer mit dem weichſten Fell, das man nur anſchaffen kann, gefüttert.

Längs den Ufern der Gewäſſer trifft man häufigſt auf die Ueberreſte der verfloſſenen Sommerbetrieb-

ſamkeit, viele Hütten, welche getrocknete Fiſche enthielten, ganz offen und ohne Vorſicht wider fremde Eingriffe. Auch gingen meine Lappen ſie zu beſuchen, nahmen doch niemals mehr von den Vorräthen, als was zum Verbrauch des laufenden Tages zureichte.

Unterweges fiel eine artige häusliche Scene zwiſchen Ole und ſeiner Frau vor. Er hatte ſie einige Meilen vorausgeſchickt, um Rennthiere für uns aufzutreiben, die er mit den gegenwärtigen auswechſeln wollte. Aber am beſtimmten Orte war niemand, und wir fanden ſie zuerſt etwas länger hin mit ihren Thieren. Ole fing daher an ſie auszuſchelten, blutroth im Geſichte, wahrſcheinlich aus Schaam, Fremde zu Zeugen zu haben, entſchuldigte ſich die Arme ſanft und mit Thränen in den Augen. Darauf brach Ole gutmüthig in ein lautes Gelächter aus, ging auf ſie zu und umfaßte ſie auf Lappländiſch, indem er ſie auf die Wange küßte und mit der Hand auf den Rücken klopfte. Dieſe Art der Umarmung ſahen wir mehrmals auf dieſer Reiſe, wenn ſich unſere Lappen ſogar mit ganz Fremden begegneten, worauf immer eine lange Unterhaltung über das Wie? und Woher? erfolgte, mit Ausdruck von großer Freude auf beyden Seiten.

Es gab viele gefährliche Stellen am Enaretråsk, und um ſie zu vermeiden, mußten wir häufig

Ummwege zwiſchen Felſenbrocken und Schneehaufen nehmen. Er friert gerade am ſpäteſten an der nordweſtlichſten Seite, da der herrſchende Südweſtwind beſtändig die Wellen nach dieſem Theile des Ufers hinpreßt, die Anſchwemmung und Bewegung unter dem Eiſe dies in Stücke zerbricht und ſchollenweiſe aufeinander thürmt. Der heutige Tag war überhaupt höchſt ermüdend geweſen, voll von den kleinen untereinander zuſammenhängenden Mißgeſchicken, die an eine abſichtliche Verkettung der Begebenheiten, an eine Fatalität glauben machen. Vaglä, einem Fiſcherorte vorbey, der im Winter verlaſſen ſteht, konnten wir endlich nicht weiter. Eine tiefe Dunkelheit umgab uns, die zunehmenden Geröllhaufen machten unter dieſen Umſtänden ein Fortkommen am Rande des See's zu einer Unmöglichkeit, meine Lappen ſuchten nach einer Hütte unter den Bäumen und fanden ſie endlich. Solcher Hütten, oder aus Brettern ohne Fügung zuſammengeſtellter Behältniſſe gab es ehedem ſehr viele auf dem Wege von Muonioniska bis Enare, welche den auf den Markt reiſenden Handelsleuten zum Nachtlager dienten, ſie waren damals unverfallen und beſſer gehalten. Dieſe war voll geſchneiet bis nahe zur Spitze, man mußte den Schnee herausſchaffen, um Feuer darin anzünden zu können. Ich hatte an dieſem Tage viel mehr Kälte gefühlt als die vorhergehenden, wo noch die

Digitized by Google

Ungewohnheit ſich richtig mit dem Pulke zu benehmen, viele unnütze doch erwärmende Bewegungen hervorbrachte.

Der 7. November war ein ſehr heiterer und angenehmer Tag, das Land ward mit jedem Augenblick intereſſanter. Die Reihen kleiner Inſeln mit Holzungen abwechſelnd dauerten ohne Unterbrechung fort. Hinter Vaskoncelme erreichten wir Enare, am weſtlichen Ufer des See's, eine Zuſammenhäufung von Häuſern, die lediglich zur Zeit des Marktes gebraucht werden, ſonſt aber leer und verſchloſſen ſtehen. Dabey iſt eine kleine Kirche, wohin zur nämlichen Zeit ſich der Pfarrer einfindet, um die nöthigen Taufen, Trauungen und andern kirchlichen Verrichtungen auf einmal auszuüben und ſeine Gebühren einzunehmen.

Alsdann erreichten wir den Muddusjärvi, einen prachtvollen See. Ich muß hierbey bemerken, daß in allen mir bekannt gewordenen Charten mehrere Irrthümer über Lagen, Geſtalt und Namen vorkommen. Doch wäre es ungereimt, ſie auf einer Winterreiſe berichtigen zu wollen. In dieſem Gemenge beſchneieter Flächen und Waldungen iſt es nicht thunlich ſich zu orientiren, da der Zuſammenhang der Seen, der Lauf und die Verbindung der Ströme, die allein nur zu einer richtigen Anſicht der Erdoberfläche leiten können, gänzlich unſichtbar ſind.

Hinter dem Muddusjärvi wurden die Perſpectiven offener und freyer, und wir begegneten mehreren Reiſenden. Dann gelangten wir gleichfalls mitten in dichter Waldung zu einer Lappen-Familie, die uns mit größter Bereitwilligkeit aufnahm.

Die Wohnung war ſehr bequem eingerichtet. Ein ordentliches hölzernes Bett, mit Fellen belegt, fand ſich darin, und ich verſuchte es zum erſtenmal auf der Reiſe mich auszukleiden. Ein wohlthuendes Feuer, das die erfreuliche Wärme bis in die entfernteſten Winkel der Kammer verbreitet, erlöſcht niemals in den Wohnungen der Lappen; ſie bedürfen deſſelben um ihre Kleider zu trocknen, und alle häuslichen Verrichtungen geſchehen bey ſeinem Scheine. Es waren beſonders hier ein Paar alter Weiber, die ſich in Aufmerkſamkeit für uns erſchöpften; ſie backten friſches Brod, und brachten in Blaſen gefrorne Rennthiermilch herbey, ſie wurde in Stücken zerhauen und geſchmolzen; ſie iſt fetter als Kuhmilch, und einige Tropfen färben den ſchwärzeſten Kaffe. Von dieſem letztern gab ich den Weibern, die ihn zum erſtenmal tranken; die Bitterkeit ſchien ihnen zuerſt unangenehm, dann aber verſöhnte ſie der aufſteigende Balſamgeruch. Sicherlich habe ich es auf dem Gewiſſen, ihnen ein neues Bedürfniß gegeben zu haben.

Digitized by Google

Ole nahm hier am 8ten ſeinen Abſchied von uns, wir ſchieden auf das freundſchaftlichſte von einander; die neuen Führer ſollten mich bis Peldovuoma bringen.

Die Rennthiere laufen hier den ganzen Sommer hindurch frey auf dem Felde und in den Gebirgen umher, man ſammelt ſie nicht vor der Mitte Octobers. Gleichfalls des Nachts gehen ſie los, und will man reiſen, ſo ſollen ſie oft mit Mühe und Zeitverluſt durch Schlingen eingefangen werden. Dies war auch hier der Fall, wir wurden durch die Ungeſchicklichkeit der dabey angeſtellten Mädchen ziemlich verſpätet. Die Reiſeproviſionen der Lappen beſtanden in getrocknetem Fiſch und gefrorenem Rennthierfleiſch, einem kleinen Beutel mit Salz und ein wenig Mehl. Sie halten auf Reiſen nur einmal des Tages Mahlzeit.

Der Vaskojocki, worüber wir kamen, war voll von höchſt gefährlichen Löchern. Seine Breite verändert ſich mehrmals mit einigen höchſt maleriſchen Zufälligkeiten in den Beugungen des Geſtades. Dann erreichten wir Skeidaget, eine Gamme. Große Gneiß- und Granitblöcke, die nämlichen vom Enareträsk lagen am Wege, hohe Birken auf Terraſſen von Sand, welcher gleichfalls den zwiſchen den Seen mitten inneliegenden Boden bildet, wo hindurch die Ströme ſich ihre Bahn wählen. Nun

traten am Horizont auch Gebirge hervor, von Nordweſt nach Südoſt ſtreichend, und durchſchnitten die Ebene. Wir hatten heute nur 5 Meilen gereist.

Die Nacht wurde in der offenen Gamme hingebracht, und erſt ſpät machten wir uns auf den Weg, die Lappen waren bange über den Vaskojocki im Dunkeln zu ſetzen. Wir kamen dreymal darüber mit großer Mühe, und indem einer der Führer immer eine Strecke voransfuhr, den Zuſtand des Fluſſes zu unterſuchen. In einem ſolchen Augenblick, wo die Karavane eine Viertelſtunde anhielt, um das zurückgebliebene Gepäck zu erwarten, erblickte ich eins der wunderbarſten Gemälde, das den Pinſel eines Malers beſchäftigen kann; die ganze Geſellſchaft, ſogar die meiſten Rennthiere mit einbegriffen, in den mannichfaltigſten Stellungen ſchlafend. Die Kälte der Nacht hatte uns in der offenen Gamme alle durchdrungen und erſtarrt. Der Fluß war in der Mitte ganz offen, die Birken am Ufer waren klein und verkrüppelt (vielleicht der Effect des ſtärkeren dem Strome folgenden Luftzuges), doch erhoben ſie ſich immer mehr in einiger Ferne, alles war hoch mit Schnee bedeckt. An einigen Oertern ſcheint der Fluß ſich zur Breite eines Baches zu verengen, an andern zu der eines See's auszudehnen.

Der Weg ſchlängelte ſich mühſam zwiſchen ungeheuern Granitblöcken. Nach einer Reiſe von drey

Digitized by Google

Meilen kamen wir Guttosovan, eine verfallene Reiſehütte, vorbey. Alsdann verließen wir den Vaskojocki und ſetzten über den Palojocki. Der Himmel war heiter, und die mit Schnee überzogenen artig gezeichneten Bäume ſtanden auf dem Horizont in den bizarreſten Formen. So erreichten wir Vaskojänkä mit einer pittoreskgelegenen Hütte; ſie war elend, wir verweilten daſelbſt nur einige Stunden und fuhren weiter in der Nacht. Der Weg verlängerte ſich ungemein durch die Umſchweife, welche die eigenſinnigen Rennthiere nahmen, denen die urſprüngliche Wildheit unabtrennbar anhängt. Dann fanden wir Sannavara, ebenfalls eine loſe aus Brettern zuſammengeſetzte Hütte, innen und außen mit Schnee angefüllt und bedeckt; es war ein ſeltſames Schauſpiel durch die mit Eis erfüllten Spalten das lebhaft darin brennende Feuer zu erblicken.

Am 10ten ſahen wir mit dem Hinanſteigen die Fichtenwälder verſchwinden und den Birken Platz machen, doch findet man noch von Zeit zu Zeit kleine Thäler mit den erſtern erfüllt. Es muß hier ſehr heftige Winde geben, denn überall lagen zerbrochene und entwurzelte Bäume, doch in verſchiedener Richtung, vermuthlich dem Streichen durchbrechender Thalklüfte gemäß. Man erkannte ſehr mannichfache Abweichungen hierin in einem beſchränk-

ten Räume, auf mehreren Plattformen waren die Stämme alle nach Süden hingeſtürzt. Viele Sümpfe zeigten ſich noch ungefroren, und man verſicherte, ſie frören niemals ſehr tief.

Das Wetter war ungemein heiter, der Mond ſah zuweilen hinter den Wolken hervor, bekannte Sternbilder, alte Freunde, ſchimmerten bemerklich zwiſchen den bereiften Aeſten, der aufliegende Schnee war von unglaublicher Höhe; ich maß einen Zweig von 1 bis 1½ Linien Dicke, der darauf ſtehende ſchmale Schneekamm hatte 9 bis 10 Zoll. Die Geſträuche ſtanden in ſo wunderbare Geſtalten umgeſchaffen, daß die Einbildungskraft mit Gemächlichkeit entlegene Erinnerungen daran verjüngte; ich ſah einen Theil der Gruppen der Niobe und des Laokoon. Tiefer ſtellte ſich das Land als eine unermeßliche, ganz ebene, kryſtalliſirte Fläche dar, bewegliche Farben zurückwerfend. Wir erkannten darauf Spuren von wilden Rennthieren und einigen Lemmings (marmota Lemmus. Blumenb.).

Zum letztenmal ſetzten wir über den Baskojocki, die Stelle heißt Baskoſelke. Hier lag Hornblendeſchiefer am Tage. Thonſchiefer ſteht am Shakskemiaure. Das öſtlichſte Ufer dieſes See's, woran ſich ebenfalls eine Hütte für Reiſende befindet, iſt ohne alle Bekleidung, das weſtliche dagegen,

mit ſchönen Birken beſetzt, die, vom Gewichte des Schnee's niedergedrückt, Thränenweiden glichen.

Nun ſtiegen wir den Peldovuomatunturi hinauf. Dies Gebirg behält den Charakter der Nordiſchen Höhen mit einer beynahe ebenen Fläche auf ſeinem Gipfel, doch ohne ſehr auffallende Verwitterung der Steinarten, noch hohe Blöcke, blos durch ſtehende Gewäſſer unterbrochen. Er geht ſehr unmerklich vermittelſt mehrerer Terraſſen nieder, der weſtliche Abhang iſt der ſteilſte. Wenig tiefe Einſchnitte ziehen ſich nach Süden ſeiner Streichungslinie gemäß; ein Beweis der geringen Erhebung und der unbedeutenden Waſſermenge in den Quellen, die davon hinabſtrömen. Oben iſt die Plattform ganz kahl, am öſtlichen Abhange wird man von 5 oder 6 Fuß hohen Birken bis beynahe zum Gipfel hinauf begleitet.

Wir kamen zur Hütte, wo wir unſer Nachtlager halten ſollten; ſie war bey weitem die ſchlechteſte von allen, die wir bis jetzt auf dem Wege antrafen und gänzlich mit Schnee erfüllt; die Lappen mußten ſie vorher ausräumen, dann eine halbe Meile weit nach Holz ſuchen, weil die jungen Birkenreiſer, deren es in der Nähe gab, kein Feuer gewähren. Sonſt war dieſe Nacht unbeſchreiblich ſchön, der Komet warf ſeinen Schweif über den nordöſtlichen Theil des dunkelblauen Himmels mit unbeſchreiblicher Wirkung.

Digitized by Google

Wir waren nun der groſsen Heerſtraſze nahe gekommen, welche von Enontekis nach Muonioniska führt, und meine Lappen, die nur ein einzigesmal in ihrem Leben, vor 3 Jahren hier geweſen waren, und über ihre lokale Kundſchaft ſelbſt miſstrauiſch wurden, entſchloſſen ſich zu einem kleinen Umſchweif, um dieſe Straſze oder die gewohnten Wege der Einwohner von Peldovuoma deſto gewiſſer zu treffen.

So kamen wir durch ein ſchönes Birkengehölz, indem wir ſehr ſchnell die Höhe hinabfuhren, zwiſchen dem Geſträuch hindurch, auf groſze Gefahr unſerer Augen und Arme, womit wir uns unter den dicht verſchlungenen Aeſten Raum machen muſsten. Es war ſehr ſchwer in dieſer Dunkelheit die haſtigen Bewegungen immer forttrabender Rennthiere mit den ſeinigen nach Gebühr zu begleiten. Der Schnee lag über 6 Fuſs hoch, worauf indeſs der erſte Keres nur eine Spur von einem halben Fuſs zurückließ, welche von den nachfolgenden wenig erweitert oder vertieft wurde. Hat man nun endlich das Thal erreicht, ſo finden ſich nichts als Moräſte, die noch nicht völlig gefroren waren. Fichten ſind ſchon wieder zwiſchen den ſtärker werdenden Birken verſtreut, eine mildere Temperatur anzeigend. Oben in der Hütte hatte das Thermometer auf — 14°, unten auf — 9° geſtanden. Die Ebene iſt mit kleinen bebüſchten Hügeln wie überſäet, worauf wieder un-

Digitized by Google

geheuere Blöcke von Gneiß und Granit ſtehen. Die Verwitterung hat dieſe ſtark angegriffen, und ſie ſind ſehr leicht zu zerſchlagen.

Wir ſetzten über den Armonjärvi, nachdem eine ſehr ſteile Höhe überſtiegen war, von einem ſeiner Ufer gebildet. Doch eine falſche Spur hatte uns bald mitten in die Wälder geführt, unſere Vorräthe genau auf Tage berechnet, wären völlig zu Ende, unſere Muthloſigkeit iſt nicht zu beſchreiben. Einer unſerer Lappen vertiefte ſich daher in das Gebüſch, um nach irgend einem Merkzeichen zu ſuchen, allein erſt nach einer Stunde beym Hereinbrechen der Nacht hörten wir ihn rufen, er ſey auf dem richtigen Wege. Dieſer wird durch quer an den Bäumen feſtgeſchlagene Stangen bezeichnet. So ſtießen wir auf eine ſchöne wohlaufgefahrne Straße auf dem Peldojocki, die uns gerade nach Peldovuoma führte.

Digitized by Google

Fünfundvierzigſtes Kapitel.

Winterreiſe durch Lappland.

Einwohner von Peldovuoma. Kyro. Uebergang über den Pallastunturi. Muonioniska. Kihlangi. Kengis Kardis. Turtula Hetas. Fraukile. Tornea. Sittenbildung. Temperatur.

Peldovuoma iſt von Finländern (Quänern) bewohnt, die ſich mit Theerbrennen beſchäftigen. Es waren regelmäßige große Gebäude, und ich ſtieg in eins der Zimmer hinunter, aber außer dem Theergeruch, war es mit dem Rauche des Backofens erfüllt, der, nachdem er darin eine Zeitlang verweilt hatte, das Weite durch zwey kleine Fenſteröffnungen ſuchte. Unvermögend hier zu verweilen, fragte es ſich nun, wo wir die Nacht zubringen ſollten. Man räumte daher ein Haus, das zu einem Magazine diente, und worin ein Feuerherd ſtand. Ich

unternahm es daher, zum erſtenmal ſeit meiner Abreiſe von Vadſöe meine Toilette zu machen. Der neue Anblick verſammelte bald die Einwohner im Zimmer, die Kinder, worunter ziemlich große Mädchen, hielten ſich in langen ſchwarz beräucherten Hemden an der Thür; man bereitete haſtigſt friſches Brod aus Stroh mit ein wenig Gerſtenmehl vermengt, und ein köſtliches Stück Rennthierfleiſch wurde gebraten. Ihr Handwerk ließ kaum Geſichtszüge und Hautfarbe erkennen, doch ſah ich einige offene, gefällige Phyſionomien, die Weiber ſchienen wohlgewachſen, leicht und behendig. Außer dem Theere treiben ſie einigen Handel mit Butter, die ſie in Enare den Ruſſen gegen Mehl überlaſſen.

Bey Peldovuoma nahm ich die erwähnten Gneiß- und Granitblöcke wahr, ſo auch die erſten Tannen unter den Fichten.

Nun wendeten wir uns ſüdlich. Viele Stangen waren an den Ufern der Seen aufgerichtet, um den wandernden Lappen zur Errichtung ihrer Zelte zu dienen. Ein angenehm abwechſelnder Weg führte über viele Gewäſſer den Vilſijärvi, Kiedojärvi, Ismilijärvi, und zuletzt längs dem Ounasjärvi hin, welcher hier ſchon ſehr breit iſt *).

---

*) Mit allen dieſen Angaben ſtimmt Hrn. Wahlenbergs vortreffliche Charte nicht überein; da ich mich aber der

und deſſen niedrige Ufer mit artigen Fichten- und Birkengruppen verziert ſind.

Es herrſchte ein neblichtes Wetter, das den Winterlandſchaften des Nordens beſonders charakteriſtiſch iſt, und die ſeltſamſten Täuſchungen über Entfernung, noch mehr aber über die Niveaus hervorbringt. Was als Abgrund erſcheint, iſt oft wagerecht mit des Beobachters Standpunkt. Die Anſicht des Landes wird überall durch Spur der Kultur anziehend. Die anfangende Wohlhabenheit dieſer Finländer, welche alle Viehzucht treiben, ſteht ſchon in einem gewinnenden Contraſt gegen die Bedrängniſſe der eben verlaſſenen Diſtricte.

Nachdem man Satio, ein Bauernhaus, vorbey iſt, findet man in Kyrö eine ſchöne Menſchen-Race, geſittet und zuvorkommend. Die Umgebungen des Ounasjocki, woran der Ort ſehr maleriſch liegt, beſtehen faſt ausſchließlich aus Sand mit ſchwarzen Thonſchiefergeſchieben. Seit Peldovuoma reisten wir auf ſehr gebahnten Straßen, ein lebendiger Verkehr ſchien alle dieſe zerſtreuten Wohnſitze menſchlich zu verbinden. Kyrös Einwohner bringen auch Rennthierhäute und Rennthierfleiſch zu einem Markte am 1. Advent bis

möglichſten Genauigkeit bewußt bin, habe ich meinen Aufzeichnungen bis zu weiterer Berichtigung folgen müſſen.

zum Buggefjord hinauf, wo ſie es gegen Mehl austauſchen; der jährlich feſtgeſtellte Verkehr, vom Enaremarkt ganz unabhängig, iſt beynahe ausſchließlich in den Händen meines freundlichen Wirthes, Hrn. Ebbeſens in Vadſöe. Doch kann man dieſe Finländer nicht reich nennen, ihre Getraide-Ernten haben ſeit mehreren Jahren fehlgeſchlagen, im verfloſſenen gewannen ſie nicht einmal Heu genug für ihr Vieh, und ohne den kleinen Handel, den ſie betreiben, könnten ſie gar nicht beſtehen. Sie wohnen in häßlichen, von Rauch der Fichtenſpäne geſchwärzten Zimmern, und ſchlafen auf Rennthierhäuten. Auch ſind ihre Phyſionomieen nicht Phyſionomieen des Glückes.

Wir gingen am 13ten über den Pallastunturi. Das Hinaufſteigen am jähen Geländer, natürlich ſchon ſehr beſchwerlich, ward es noch mehr durch die Waldungen, womit ſein Fuß umgeben iſt. Alsdann zeigte ſich der obere Theil des Berges ganz nackt mit einer ungeheuern Schneemaſſe bedeckt. Beſonders in den Verklüftungen ſanken die Rennthiere bis zum Unterleib ein. Man genießt einer ſehr weiten Ausſicht auf ſeinem Gipfel über die öſtliche unüberſehbare Ebene, die ſich gleich einem weit ausgebreiteten, gräulich grünen, weißbefleckten Teppich darſtellte; Schneewolken zogen gleich dicken Rauch-

ſäulen darüber hinweg, orangefarbig im Widerſchein des Horizonts.

Hier giebt es auf dem Gipfel gar keine Ebene, kaum hat man ihn berührt, ſo geht es ſogleich wieder bergab. Auch gen Weſten hin entdeckt man eine unermeßliche Ebene, unterbrochen von zahlloſen Seen und den Stromkanälen, die ſie verbinden. Wir mußten den ſteilen Abhang hinunter, der Pappus hatte eins ſeiner Rennthiere hinten am Pulk feſtgemacht, um den Lauf deſſelben zu hemmen; das andere Rennthier zog nun an, der Lappe ſetzte ſich auf dem Vordertheile des Pulks und ſteuerte ſeinen Lauf. Dabey iſt ſehr viel Gefahr, um beym Hinabrennen nicht Herr des Schlittens und irgendwo an den Aeſten und dem Geſträuch, zwiſchen denen man ſich hindurch winden ſoll, hängen zu bleiben.

Der Pallastunturi ſtreicht von Nord nach Süd, indem er durch runde, wenig zuſammenhängende, immer niedriger werdende Kuppen ſich ins flache Land verläuft.

Hinter dem Käresjärvi durchzieht man eine weite Waldſtrecke, wo große Blöcke zwiſchen kleinkörnigem Gerölle liegen. Der Boden, den man unter den Wurzeln umgeſtürzter Bäume entdeckt, beſteht aus einem gelben und röthlichen thonhaltigen Sand mit verwitterten Granitelementen vermengt. Dies waren die einzigen Wahrnehmungen, welche

der Schnee zuließ. Auf den Lippimaijärvi erfolgen noch andere Waldungen, alsdann der Muoniojärvi, auf dem wir das gaſtfreye Haus des Pfarrers von Muonioniska, Kolſtröm, erreichten. Er ſelbſt war nicht zu Hauſe, aber ſeine Frau empfieng uns auf das anſtändigſte. Die Kirche iſt nicht weit davon, ſie war auch eigentlich nichts anders als ein größeres Haus, innen ſehr einfach und beynahe von allem entblößt.

Das Getraide war hier ſchon ſeit mehreren Jahren nicht zur Reife gekommen, auch lebt man größtentheils nur von Fiſchen, Milch und Fleiſch. Das oben genannte Strohbrod ſah ich ebenfalls in runden Kuchen.

Die Ufer der Flüſſe und Seen behaupteten einen eigenen Landſchaftscharakter, überall ſtanden Geſtänge zum Trocknen der Netze, große Haufen von Heu, das auch nicht jedes Jahr in hinreichender Menge gewonnen wird. Der Schnee war dieſen Winter um ſehr vieles früher gefallen, als die Periode des eigentlichen Froſtes einzutreten pflegt, dies machte die Flüſſe ſo äußerſt gefährlich. Man hält hier gleichfalls Rennthiere, aber die Finländer behandeln ſie nicht mit der gutmüthigen Sorgfalt der Lappen, die mit allen ihren Hausthieren in einer rührenden Vertraulichkeit leben.

Es giebt eine kleine Nagelſchmiede in der Nähe

Digitized by Google

von Muonioniska, wo man ohngefähr 200 Nägel täglich aus freyer Hand ſchmiedet; das Eiſen dazu kommt von Kengis Friſchfeuern. Die Anlage iſt ein kleines Erwerbsmittel des armen Pfarrers, den Herr Acerbi, die liebenswürdigſte Gaſtfreyheit auf die ungeziemendſte Art vergeltend, ſo übel mitnimmt, und deſſen Charakter und Stellung doch verdienen, einer wohlthätigen Regierung auf das wärmſte anempfohlen zu werden. Nicht weit hiervon iſt die neue Grenzlinie zwiſchen Rußland und Schweden (dem Friedenstractat von Friderichshamm am 26. Sept. 1809 nach) gezogen, ſie wird durch einen Pfahl mit dem Ruſſiſchen Wappen bezeichnet.

Unſere Rennthiere verließen uns nun, die Pferde, welche wir zur Beförderung erhielten, waren groß und kräftig, dazu gehörten lange und weite Schlitten, in denen man ſich ganz ausſtrecken kann, und doch noch Raum genug zum Gepäcke findet. Nach einer Reiſe von einer halben Meile durch die Wälder traten wir wieder zu den Ufern der Muonio-Elf; ſie beſtehen, ſo weit man abnehmen kann, aus Granit, deſſen Schichten nach Südweſt einſinken.

Der November und December ſind die ſchwermüthigſten Monate in dieſem Lande, da die Luft noch voll Schnee's iſt und erſt im Januar ſich der Himmel aufklärt. Wir fuhren lange zwiſchen beengten Ufern hin, und die Ausſicht erweiterte ſich erſt

Digitized by Google

ein wenig hinter Parkujoenſuu. Da der Strom an mehreren Stellen noch offen war, ſo konnten wir ihn blos theilweiſe befahren, von Zeit zu Zeit ſeine ſteilen Ufer hinan in die Wälder abweichend. Die Straße wurde durch zahlreiche Reiſende weniger einförmig gemacht.

Kihlangi iſt ein mittelmäßiger Ort, wo alles das Gepräge der Armuth trug. Wir kamen hier gegen Mitternacht an. Kolare dagegen beſteht in einer ziemlichen Häuſermenge. Es war noch ſehr früh, doch befand ſich hier ſchon alles auf den Beinen. Dieſe Höfe mit den dazu gehörigen Nebengebäuden, ein Viereck bildend, umſchließen einen anſehnlichen Platz. Außer dem geräumigen Wohnzimmer der Familie trifft man hier ſchon ein eigenes Haus an, das dem Fremdling beſtimmt iſt, ein reinliches Zimmer enthält, wohlverſehen mit Federbetten, Kattun-Decken und Vorhängen, einigen nicht ganz geſchmackloſen Verzierungen. Je näher dem Meere, dem Vereinigungspunkt aller menſchlichen Thätigkeit, deſto ſichtbarer die Zeichen der Ordnung, Eleganz und des Strebens nach Dingen über die eigentlichen Lebensbedürfniſſe hinaus. Die Weiber kleiden ſich reinlicher, ſchmücken ſich den Kopf mit Tüchern, und zeigen Begierde zu gefallen. Nur ſprachen meinem Ohre die Laute ihres Idioms immer ſehr ſonderbar

an, und es ſchien mir oft ein Kauderwelſch, das man blos zum Scherz zuſammenſetze.

Nun ſetzten wir über die Muonioälf nach dem Schwediſchen Ufer hinüber, und kamen, nachdem wir die ganze Nacht gereist hatten, am 17ten nach Kietzisvaara. Von hieraus führt ein ſtarker Abfall des Bodens nach Kengis, wo eine auffallend artige Kirche ſogleich in die Augen fällt. Der Eiſenhammer war nicht im Betriebe. Er konnte nicht beſtehen, weil der Transport des Erzes, das von Joneſſuvando kommt, zu koſtbar geworden war. Auch gab der Director, Hr. Hiertberg, zum Grunde des auffallenden Unterſchiedes zwiſchen dem Ertrag des letzten Jahres mit dem der vorhergehenden an, daß ihm das Waſſer gemangelt habe, das ſonſt dem Hammer von der oberen Torneaälf zukam.

Hier iſt ein ſo reißender Waſſerfall, daß ihn niemand herabſchiffen kann. Nur ein Lappe, auf ähnliche Kunſtſtücke dieſer Art ſich verlaſſend, verſuchte es halbbetrunken. Aber niemals kam weder von ihm noch von ſeinem Boote etwas zum Vorſchein, ein ganz kleines Stück des letztern ausgenommen. Selbſt dicke Baumſtämme werden oft in dieſem Falle zerbrochen.

Die Torneaälf hat ſich nun mit der Muonio vereinigt und ſie ihres Namens beraubt. Die

Digitized by Google

Nacht wurde in Pello auf Bänken zugebracht; man wollte mich in der Dunkelheit nicht weiter führen, da der Fluß an vielen Stellen offen ſey, und man gefährlichen Waſſerfällen begegne. Doch kaum war der Mond aufgegangen, ſo wurde es unternommen. Wie durch Zauberey ſtellten ſich die bereiften Bäume in Säulengängen dar, doch lag hier weniger Schnee, und die Temperatur war die des Aufthauens. In dieſen Wäldern giebt es eine ſehr groſſe Menge von Wölfen, die angefangen haben den Rennthieren ſehr beſchwerlich zu fallen.

Die Ufer der Tornea Elf haben überhaupt einen ſehr verſchiedenen Charakter von denen der Muonio; ſie fallen ſehr ſanft ab, ſind gewöhnlich mit einer Reihe Birken bekränzt, hinter denen die Fichten und Tannen emporſteigen, als gingen ſie eine Terraſſe hinan. Es wehte nun ein ſtarker Thauwind aus Südweſten, welcher den Fluß an einigen Stellen ganz unzugänglich machte.

In der Gegend von Turtula tragen die Wälder ſchon Spuren immer mehr um ſich greifender Verwüſtung, in der Nähe ſtehen nur ſehr junge Fichten- und Tannenſtämme. Aber auch dieſe werden ſelten verſchont, man braucht ſie zu manchen häuslichen Einrichtungen; alle Wege über die halbgefrornen Ströme werden damit bezeichnet.

Ich traf in Juorengi wieder den erſten Weber-

ſtuhl an, und Proben gut gewirkter wollener Zeuge in Mariosaari, das dicht am Polarkreiſe liegt, ein ſchwarz beräuchertes Zimmer, aber eine ſchöne, blühende, gefallſüchtige Wirthin, einen höchſt unbehülflichen Mann, vortreffliche Pferde, raſche Beförderung.

Hetas war das erſte ordentliche Wirthshaus, das von einem Schweden gehalten wurde. Alles war dem Charakter der Natur gemäß höchſt bequem eingerichtet durch manche kleine mechaniſche Kunſtgriffe; wir erfreueten uns der gleichförmigen Temperatur, die aus den Schwediſchen Oefen entſpringt, des Appetit reizenden Nachteſſens, des Kaffee's im Porzellängeſchirre. Auch bemerkte ich ſorgfältige Reinlichkeit an den Kindern im Hauſe, deren Aeußeres gewöhnlich für das Barometer zur Höhenmeſſung des häuslichen Wohlſtandes und gut geordneter Betriebſamkeit gelten kann.

Am 20ſten kamen wir nach Frankile, immer auf der Schwediſchen Seite des Stromes. Man ſpricht hier nur Finländiſch. Die Gegend iſt wunderſchön mit reichlichen Spuren des Ackerbaues, die Höfe reihen ſich aneinander ohne Unterbrechung, Windmühlen erſcheinen, große Stangen mit Wetterfahnen darauf. Die rothen Häuſer tragen alle Merkmale darin herrſchender Wohlhabenheit durch die klaren, großen Fenſterſcheiben hindurch. Bald erblickt

Digitized by Google

man hierauf den Kirchthurm von Tornea in der Ferne. Ein junges Frauenzimmer, ſtädtiſch gekleidet, kam uns entgegen und lenkte ſeinen Schlitten mit muthwilligem Frohſinn. Noch einmal mußten wir über den Fluß zur Ruſſiſchen Seite hinüber.

Der Eingang in Tornea war durch das Thauwetter äußerſt ſchlüpfrig geworden. Die Stadt enthält nur 3 Hauptſtraßen, der Feuersgefahr wegen ſind alle Häuſer von einander geſondert, nur wenige darunter mit 2 Stockwerken. Längs dem Fluſſe und den Wohnungen gegenüber läuft eine Reihe Magazine zum Ein- und Ausſchiffen der Waaren hin, die ſchon unterwegs bemerkten Stangen mit Wetterfahnen ſind noch häufiger hier und ſcheinen für eine Seeſtadt, wofür Tornea angeſehen werden muß, eine ganz paſſende Einrichtung. Der Handel, welcher größtentheils im Detail- und Umtauſch-Verkehr mit den Lappen beſteht, war ſeit der Ankunft der Ruſſen in großen Verfall gerathen. Er liegt übrigens den Weibern zur Laſt, die Männer ſollen ſich den ſtarken Getränken und der Gemächlichkeit äußerſt ergeben.

Uebrigens giebt es eine ganz ungewöhnliche Geiſtes- und Sittenbildung, beſonders unter den Frauenzimmern der etwas höheren Stände. Die meiſten ſprechen Franzöſiſch, einige verſtehen Italiäniſch, ſpielen irgend ein Inſtrument meiſterhaft,

Digitized by Google

und man könnte ſich darüber höchlich verwundern, in einer ſogenannten Lappenſtadt dieſe Blüten des geſellſchaftlichen Geiſtes und der zarteſten Bedürfniſſe der Seele zu finden. Allein Tornea wird als eine der wohlfeilſten Städte Schwedens betrachtet, und ſehr viele penſionirte Familien, beſonders des Militärs, hatten ſich hier zuſammengefunden. Die Ruſſiſche Beſitznahme hat dieſen Verein durchaus geſtört, denn da den Einwohnern freygeſtellt wurde, mit ihren Gütern zur andern Seite der Torneaälf, welche überall die Scheidewand macht, hinüberzuziehen, ſo waren ſchon viele davon ausgewandert. Vor der Beſitznehmung der Ruſſen hatte die Stadt eine ſehr wohl eingerichtete Leſegeſellſchaft nebſt einer anſehnlichen Leihbibliothek.

Die Kirche von Tornea iſt in Form eines lateiniſchen Kreuzes gebauet. Ich hörte darin eine Predigt. Man muß es vermuthlich der Jahreszeit zuſchreiben, daß ich nur den Prediger, den Küſter und zwey bejahrte Frauenzimmer antraf. Die Orgel wurde mit Geſchmack behandelt, die Kirchengeſänge hatten viel Melodie.

Die Witterung war während meines Aufenthalts höchſt veränderlich. Am 24ſten hatte das Thermometer auf + 1 geſtanden, am 28ſten auf 26. Die Kälte erreicht ſonſt — 40 bis 45, vor 2 Jahren war ſie — 47 geweſen. Bey ſo ſtarkem Froſt iſt

die Luft immer ſtille, die mindeſte Bewegung darin würde ſie ganz unerträglich machen. Die von — 26, der die Temperatur auf meiner Reiſe durch Lappland niemals nahe gekommen war, verurſachte mir im Geſicht vollkommen ein Gefühl des Brennens. Im Sommer ſoll Tornea einen reizenden Aufenthalt gewähren, und ehedem kamen beſonders viele Engländer hieher, um die Mitternachtsſonne zu ſehen.

Digitized by Google

Sechsundvierzigſtes Kapitel.

Schweden und Norwegen.

Abreiſe von Tornea. Art des Fortkommens. Die Kalixälf. Ranea. Lulea. Porſnäs. Pitea. Skellefteå. Särvarbruk. Umea. Oleforsbruk. Reizende Landſchaften in Angermanland. Seitenweg nach Jämtland. Eiſenwerk von Graninge. Oeſterſund. Uebergang über das Sewegebirge. Rückkehr nach Trondhiem.

Am 1. December verließ ich Tornea. Nachdem man den Fluß paſſirt hat, erreicht man die Hauptſtraße, Haparanda iſt der erſte Schwediſche Poſten, wo die Päſſe unterzeichnet werden. Luſthäuſer und Höfe ſind in der Gegend romantiſch verſtreuet, man ſetzt unaufhörlich über Zweige von Seen und Strömen, die Tannen und Fichten ſind ſehr hoch, aber ſtehen vereinzelt. Eine ungeheuere Menge von Schnee war gefallen, und der Weg ungemein ſchwierig;

die Poſtillione haben die Verpflichtung eine Meile in anderthalb Stunden zurückzulegen, gewöhnlich ſind die Pferde ſehr gut, und der Dienſt geſchieht mit Schnelle und Willigkeit. Die Einrichtung, daß auf einer jeden Station immer eine gewiſſe Anzahl von Pferden bereit ſtehe, iſt dem Reiſenden äuſſerſt bequem, doch dem Ackerbau gleich unvortheilhaft, und die Langeweile macht die wartenden Bauern mit ſehr vielen Laſtern bekannt. Noch fanden wir einige Gaſthäuſer von Finländern gehalten, die doch zum Troſte der Fremden Schwediſch genug zum Verſtehen ſprechen. Ueber Nukala und Seiwitz kamen wir am Abend nach Sangitz.

In der Nacht war eine völlige Temperaturveränderung vorgegangen, der Wärmemeſſer ſtand auf + 3, der Regen fiel in großen Tropfen. Man ſah hier ungeheuere Granitblöcke. Darauf ſetzten wir über die Kalitzälf. Es ſtehen hier ausgedehnte Waldungen, welche vormals von den Engländern zu ihrem Schiffbau benutzt wurden; dieſe haben ſich nun nach den Amerikaniſchen Holzungen gewandt, und ſo den Hauptbetrieb dieſer Gegend ſowohl als des ganzen Norwegens vernichtet. Zahlloſe roth bemalte Häuschen liegen anmuthig am Ufer des Fluſſes, das aus runden, hin und her geſtreueten Hügeln beſteht. Unbeſchreiblich reizend muß dieſe Gegend im Sommer ſeyn.

Die Reiſe ging nun längs dem Strom in den Wäldern fort, über die nach der Bothniſchen Bucht ſich verlaufenden Hügelreihen unabläſſig auf und nieder. Man bauet ſich hier ſehr fleißig an, auch beſteht die Hälfte der Bevölkerung aus Handelsleuten. Am Abend nach unſerer Ankunft in Hvitau brachte der Wirth von Töre, der letzten Station auf der vollbrachten Tagereiſe, eine Decke zurück, die im Schlitten vergeſſen war, und die ihm der Fuhrmann abgeliefert hatte. In der Gaſtſtube ſaß ein Fremder, der nach Stockholm reiste, und mit dem ich mich in ein Geſpräch einließ; er ward bitterlich böſe, als ich ihm ſagte, daß ich von Lappland herabkomme, ſo unglaublich ſchien es ihm, beſonders in dieſer Jahreszeit. Hier ſteht Granit in ſehr mächtigen Lagern an. Ranea iſt nur ein kleiner Ort, ein Friſchfeuer ſteht bey Pärſön, der Hohofen dazu in Strömſund. Er lag im Kalten, weil das Erz, welches aus Gellivara Lappland und dem Ober-Kalixſogn nur auf Winterwegen bezogen wird, noch nicht angelangt war. Man bezahlt die Lappen mit Mehl für ihren Transport.

An der Raneaälf zieht ſich anmuthiges Birkengebüſch fort. Man ſieht den Granit zuweilen mit Hornblende eingeſprengt. Ueberall ſtehen angenehm gelegene, nett gebaute Landhäuſer, kleine Heuladen auf den Feldern, gleich um Nöraas

herum, Acker- und Wieſenland contraſtirend, groſſe und lange Kirchen, die in Schweden ſo gemein ſind, der Glockenthurm immer vom Hauptgebäude getrennt.

Auch in Gamle Lulea wird man von einer ſolchen Kirche empfangen. Nyn Lulea liegt weiter hinunter am Bothniſchen Meerbuſen und iſt nur von Kaufleuten bewohnt. Die alte Stadt beſteht größtentheils aus kleinen Häuſern, wovon mir viele unbewohnt ſchienen, von eines Stockwerks Höhe, der Thüre mit einem Fenſter zur Breite.

Die Ruſſen haben dieſe Gegend bey ihrem letzten kurzen Einfalle ſehr ſtark mitgenommen. Die Ernte ſchlug im vorigen Jahr fehl, und nur die Viehzucht kann hier dem Landmann zu einiger Wohlhabenheit verhelfen, da der ganze Sommer ſich auf 4 bis 5 Wochen beläuft. Ein Bauer, rechnet man, kann 10 bis 12 Kühe und 20 Schafe unterhalten. Man legt ſich nicht ſonderlich auf den Flachsbau, und webt nicht mehr Leinwand als zum Hausbedarf.

Ueber Ersnäs und Roßvik erreichten wir am Abend des 3ten Parßnäs, ein artiges Haus, wo faſt alle Frauenzimmer der Familie mit Spinnen beſchäftigt ſaßen. Hier herrſchte einiger Luxus, und der beſte Wille, dem Fremden alles recht gemächlich und angenehm einzurichten. Ueberdies lebt hier eine ausgezeichnet ſchöne Menſchenrace, ein Haufen

der lieblichſten Kinder, friſche, wohlgebauete und wohlerhaltene Frauen. Nichts kann man mehr zum Lobe der herrſchenden Sitten ſagen.

Wir bemerkten unterwegs ſehr viele Birken bis zu 6 Fuß Höhe rein abgeſchält; man bedient ſich der Borke ebenfalls hier zum Dachdecken mit Naſenſtücken oben darauf.

Pitea hat eine der niedlichſten Lagen, die ſich denken laſſen, längs dem Fluſſe und nahe am Meere. Indem man von der Höhe dahin hinabſteigt, ſo liegen 2 bis 3 anſehnliche Wohngebäude am Wege, die Kaufleuten angehören, und den Ueberreſt der Stadt zu beherrſchen ſcheinen. Beynahe keinem Hauſe fehlten einige Spuren einer Zierlichkeit, die ſchon dem Hang zum Ueberflüſſigen zukommt.

Hinter Pitholm liegt Lagerfors, einen Stangeiſen-, Zain- und Nägel-Hammer enthaltend; das Roheiſen kommt von Stockholm. Das Werk iſt das ganze Jahr hindurch im Betriebe. Jäfre vorbey, wo in der Nähe des Meeres die Miſchung der Waldungen mit Wieſenlande den Weg höchſt angenehm machte, überfiel uns bey Känbäk ſehr übles Wetter, der Schnee trieb gewältig in der ſtürmiſchen Luft vor uns her, aus den Schornſteinen erhoben ſich Feuerſäulen mit wunderbarem Wiederſchein. Deſto anmuthiger kam mir Aby vor, das ich am Abend erreichte, wo der Wirth mit unerwarteten

Kenntniſſen über Ackerbau und Handel die läſſige Zeit bis zum Schlafengehen ausfüllen konnte.

Den folgenden Tag dauerte der Wechſel der Temperatur, des Wetters und Windes ohne Unterlaß fort. Das Maleriſche der Gegenden nahm zu. Alle auf Heu angelegte Erdſtücke ſind regelmäßig eingezäunt und in der Mitte mit einer Lade zur Aufbewahrung verſehen; ſie liegen unzuſammenhängend auf einer Ebene ausgeſtreuet, welche, von Flüſſen und Kanälen durchſchnitten, durch bewachſene Hügel reizend vermannichfacht wird.

Skelleftea fand ſich jetzt im Augenblicke ſeines höchſten Glanzes mitten in der ungemeinen Lebhaftigkeit des Marktes. Es beſitzt eine Kirche völlig im Italiäniſchen Geſchmack, deren Erbauer ein Landmann dieſer Gegend geweſen ſeyn ſoll. Nicht minder ſchön und geräumig iſt das Haus des Pfarrers. Die Menge der zugeſtrömten Menſchen machte, daß ich nirgends ein Unterkommen fand. Ich mußte in der Nacht noch weiter nach Innervik fort.

Unterweges trifft man auf lange Gebäude, worin man das Korn mit Pferden ausdriſcht. Es ſoll zum nämlichen Zweck runde Gebäude dieſer Art geben, welche ſehr bedeutende Vortheile gewähren; dazu kommen viele Gerüſte das Getraide zu trocknen, alles ſehr zweckmäßige Anſtalten in einem Lande,

wo die Jahreszeit zur Ernte ſo beſchränkt, und das Holz beynahe ohne Werth iſt.

Am 6ten kamen wir zuerſt nach Bure; der Tag war ſehr ſchön, die Wege ſind wohlerhalten, jeder Einwohner iſt zur Beſorgung eines ihm angewieſenen Stückes aufs beſtimmteſte verpflichtet. Es ſchien mir den Winterlandſchaften ſehr vortheilhaft zu ſtehen, wenn ein kurzes Thauwetter die Bäume vom Schnee entkleidet hat, ohne doch die herrſchende Farbe des Bodens zu berühren. Nichts konnte eine freundlichere Wirkung hervorbringen als dieſe Nadelgehölze auf dem klaren Hintergrund ausgeſpannt, woraus die Sonnenſtralen eines heitern Wintermorgens durch das Laub dringen und einen grünlichen Schein annehmen.

Bey Bure ſteht ein kleinkörniger Granit mit rothem Feldſpath an, bey Taglöſten ein Gemenge von Quarz und Hornblende.

Am letzten Orte fanden wir eine ungeheuere Menge von Fremden, viele Matroſen, die nach Tornea gingen. Nach Gunboda kommt Rickla, die beyden letzten Stationen ſind ſehr gebirgig, der Weg war daher ſchlüpfrig und nicht ohne alle Gefahr. In Nyſätera ſteht eine alte Kirche, die Pfarrwohnung iſt aber deſto anſehnlicher. Hier fand ich grauen Granit; bey Diakneboda Hornblendeſchiefer.

Digitized by Google

Bey Säfvar liegt Herrn Forsels Eiſenhütte, Säfvarbruk; die wohlbenutzte Ebene bewährt des Beſitzers Kenntniſſe, Geſchmack und Thätigkeit. Alle zum Hüttenwerk gehörige Gebäude ſind, wie faſt überall in Schweden, dauerhaft und zierlich aufer-bauet, roth angeſtrichen, welches dem Auge ohne großen Aufwand gefällig, der Landſchaft immer wohlſteht. Ich trat in die Hütte, ein Arbeiter im Hemde und ohne Unterkleider, den Mund mit Tabak gefüllt, kroch lachend hervor, erklärte mir aber alles ſehr kunſtmäßig, beſonders einige Verbeſſerungen an den Vidholmſchen Gebläſen. Man hatte eben einen neuen Stangeiſenhammer vorgerichtet. Doch iſt die Hütte nur des Winters im Betriebe, im Sommer liegen die Arbeiter dem Landbau ob, oder ſind mit Holzhauen beſchäftigt. Doch ſäet man hier nur ſehr wenig Korn, das gewöhnlich mißräth, welches viel-leicht von einer beſondern Eigenheit in der Lage des Orts herkommen mag. Dieſe Ebene iſt noch durch eine Schlacht zwiſchen den Ruſſen und Schwe-den im letzten Krieg bekannt geworden, welche zum Nachtheil der letzten ausfiel.

Am Wege ſieht man Hornblendeſchiefer in mäch-tigen Lagern, gelben und rothen Ocker an mehreren Stellen, verhärteten Sand ſchichtenweiſe in der Nähe des Eiſenwerks.

Gegen Abend erreichten wir Innertafle. Das

Zimmer im Wirthshauſe war mit Vorſpannsbauern angefüllt, wovon auch nicht ein einziger auf einer geraden Linie hätte 4 Schritte fortgehen können. Einer von dieſen wurde mir zu Theil, und während er mit geläufigſter Zunge ohne Unterbrechung auf den Cometen, der gerade ſo erfreulich vor uns hin glänzte, als die Quelle alles Unheils loszog, ſo jagte er mit einer ſo reiſſenden Fahrt die Höhen hinauf und hinab, daß wir gelegentlich mehrere Stücke von Einzäunungen und endlich einen großen Brückenpfoſten mit fortriſſen, deſſen Bezahlung ich der Schwediſchen Regierung noch ſchuldig geblieben bin. Dieſe ſonſt halsbrechende Fahrt den ſpiegelhellen Rücken der Berge hinab ward höchſt komiſch durch die ganz unbegreiflichen Bewegungen der trunkenen Beine in der Luft, womit mein Bauer dem ſchrecklichen Schießen und Schwanken des Schlittens im Gegengewicht ſich inſtinktmäßig entgegenſtellte. Die Polizey ſollte wirklich zum Beſten des Halſes und der Gebeine unwahrſamer Reiſender den Wirthsleuten verbieten, über eine gewiſſe Quantität Brantwein dieſen Leuten auszuſchenken.

Unter ſolchen Umſtänden gelangte ich doch wohlbehalten am Abend nach Umea. Die meiſten Häuſer ſind nur ein Stockwerk hoch, aber ſehr nett, die Fenſter mit großen Glasſcheiben verſehen, deren allgemeiner Gebrauch in Schweden überhaupt den

Digitized by Google

guten Zuſtand ihrer Glaswerke anzeigt. Die Stadt hat nur eine einzige Kirche mit einem davon getrennten Glockenthurme. Ich fand hier Gelegenheit den geſellſchaftlichen Ton in den wenigen Tagen meiner Anweſenheit zu ſeinem Vortheil kennen zu lernen. Er iſt leicht und geſchmeidig, die königl. Beamten waren ſehr zuvorkommend, man liebt Muſik. Uebrigens ſcheint Umea voll von Kaufleuten zu ſeyn, die ihre Geſchäfte zu machen verſtehen, zum wenigſten das Handelshaus, dem ich empfohlen war, wußte mit größter Artigkeit aus den Umſtänden Vortheil zu ziehen.

Viel Schnee war gefallen, ehe wir Stöckſiö erreichten. Die Wälder dauern 2 Meilen weit fort, dann findet man wohlangebautes Land. An der Hönneälf liegt Herrn Abergs Eiſenwerk, das in einer Stangeiſen- und 2 Nägelſchmieden beſteht, und das ganze Jahr hindurch in Thätigkeit iſt. Wir blieben die Nacht in Angerſiö.

Das Wetter ward mild, das Thermometer ſtand auf + 1°. Man kommt Dyre vorbey nach Lefvar. Hier iſt Oleforsbruk, Herrn Pauli in Stockholm gehörig; der Director, Herr Wahrenberg nahm mich auf das gefälligſte auf*). Auf der

---

*) Der Hohofen hat 26 Fuß Höhe. Man bedarf 14 Laſt Kohlen, um ihn zu füllen. Das Waſſerrad zum Gebläſe (von

entgegengeſetzten Seite des Stromes iſt eine Schneide- und Kornmühle.

Je ſtärker man jetzt nach Süden vorrückt, deſto mehr gewinnen die Häuſerhaufen das Anſehen von Dorfſchaften. Zugleich erſcheint ein Zunehmen geſellſchaftlichen Geiſtes, ſo wie der Bedürfniſſe, deren Befriedigung von ſeiner Wirkſamkeit abhängt.

Angermanland hat ſo ſchöne Naturgemälde als irgendwo zu finden ſind. Eine reizende Ausſicht ſtellt ſich beym Hinabſteigen bey Hörnäs dar, und die Ufer des Schellevaſiö ſtehen kaum denen der Schweizergewäſſer nach. Es ſind jedoch

---

Vidholmſcher Bauart) hat 12 Fuß Durchmeſſer. Der Stein kommt von Hering und Utön; man ſetzt 9 Tonnen Kohlen zu 2 Schiff. derſelben, wenn der Ofen im vollen Gange iſt, und erhält 33⅓ prCt. Das Erz von Hering (ſehr leichtflüſſig) giebt allein 40 prCt., aber ein rothbrüchiges Eiſen; man ſetzt es daher nur zu 1/12 bis zu 1/10 dem Erze von Utön zu, das ſtrengflüſſig iſt und 31 prCt. giebt. Man beſchuldigte die Vidholmſchen Gebläſe, daß ob ſie gleich weniger Aufſchlagewaſſer bedürfen, doch einen bedeutenden Koſtenaufwand veranlaſſen, dies mag vielleicht eher den Arbeitern als der Maſchine zur Laſt gelegt werden können.

Das Werk ſtand ſeit 2 Jahren aus Mangel an Kohlen, da man kaum genug davon herbeyſchaffen kann, um den Hammer in Thätigkeit zu erhalten, der Eigenthümer hatte den Kohlenbrennern nichts zu den gewöhnlichen Preiſen zulegen wollen.

Digitized by Google

Winterlandſchaften, deren Effect in andern Jahreszeiten kaum vorher geahnet werden kann.

Die Gebirge ſcheinen ſich von Nordweſt nach Südoſt zu ziehen, wahrſcheinlich meiſtentheils aus rothem oder grauem Granite beſtehend, der mehrmals am Wege vorkommt. Sie ſind bis an den Gipfel bewachſen. Man ſah in der Luft vereiste Theile in kleinen glänzenden Blättchen vor dem Sonnenlichte vorüberziehen, dem Scheine nach von Süden nach Norden, ob der Wind gleich nördlich war. Ueber Spiute und Dockſta ging die Straße mehrentheils zwiſchen Seen und Flüſſen fort, die Thäler waren minder enge. In der Nähe von Aeſkia ſah ich grauen Granit. Bey Herreſkog verließ ich endlich die große Straße nach Stockholm zu und ſchlug den Seitenweg nach Jämtland ein.

Die Winterreiſen, wenn ſie keinen langen Aufenthalt vergönnen, ſind höchſt unvortheilhaft für den Beobachter, der Tag iſt zu kurz, alle äußeren Dinge erſcheinen entſtellt oder verhüllt, das Sittliche, im engſten Kreiſe eingeſchränkt, ſtellt ſich nur höchſt zufällig mit einiger Klarheit dar, die Induſtrie hat blos einzelne Augenmerke. Ich ſpreche hier blos vom Lande; in den Städten iſt dies gerade das Gegentheil, zum wenigſten wenn vom inneren Weſen der Geſellſchaft die Rede iſt.

Hinter **Kungsgärden** ſtößt man auf reizende Siten, von der **Angermannaälf** durchſtrömt und gebildet. Die Verſchwendung an jungen Fichten, um den Weg zu bezeichnen, nahm von **Undrom** aus zu, wenigſtens jede 60 Schritte ſtanden ihrer 2. Alle Felder ſind eingezäunt.

Sollefteа iſt ein Eiſenhammer; da ich aber in der Nacht vom Sonnabend zum Sonntage hier vorbey kam, ſo kann ich nichts davon ſagen. Die Oberfläche des Bodens wird nun nach und nach bergigter, doch gewinnt man einiges Korn und viel Kartoffeln. So iſt auch Flachsbau ſehr im Betriebe. Hier ſieht man häufig Lappen aus den Gebirgen, die aber, was ſonſt ſelten iſt, nur um zu betteln kommen. **Holmsgard**, das man aus der Ferne wahrnimmt, iſt vortrefflich gelegen, alle Hügel ſind mit mehr oder minder zierlichen Wohnſitzen verſchönt. Da die Schwediſche Landwirthſchaft gleich der Norwegiſchen einer Menge kleiner Häuſer nicht entbehren kann, ſo gewährt die zahlreiche Umgebung dem kleinſten Hofe ein einnehmendes Anſehen von Regſamkeit und Induſtrie. Nur was freudig und beweglich ins Leben tritt, ſpricht bleibend zum menſchlichen Gemüthe.

Man trifft noch auf ein bedeutendes Eiſenwerk in **Graninge**, wo man beſonders viel Sägen, Hacken und anderes Ackerbaugeräth verfertigt. Sehr

Digitized by Google

viel davon wird in Norwegen auf dem Markt von Levanger abgeſetzt. Nicht weit von dieſem iſt ebenfalls ein Ziegelſteinofen, welcher einem bedeutenden Hüttenwerke nie abgehen ſollte. Hier ſteht grauer Granit an, das entblößte Terrain im Walde iſt eiſenhaltiger Sand.

Nach einem plötzlichen Sinken des Thermometers bis auf — 14° fiel eine ungeheuere Schneemenge. Hinter Ledinge breiten ſich weit erſtreckte Wälder aus, es giebt hier wenig Spuren einer Kultur. Am Abend erreichten wir Byn, wo die größte Armuth mit der bereitwilligſten Dienſtfertigkeit zuſammentraf.

Man kann nicht genug die Anſtalten der Schwediſchen Regierung preißen, welche ſo viel zur Beförderung der inneren Communikationen unternimmt und leiſtet. Die Eiſenwerke beſonders haben daraus die wichtigſten Vortheile gezogen, tragen aber auch ihrerſeits zur Erleichterung der Anſtalten bey. Vorkehrungen dieſer Art treffen auch keinen Widerſtand von Seiten des Landmanns; zum unbedingten Gehorſam angehalten, kennt er kaum einen andern Willen als den ſeiner Regierung.

Der Weg geht Storforſen vorbey, der Fluß (Indalsälf) entſpringt aus dem Storſiön. Auf der Höhe des ſteilen Abſatzes zwiſchen Krogum und Rogunda ſteht großkörniger Granit mit

weißem Feldſpath. Wir hatten — 15° bey dem heiterſten Wetter. Nicht weit von Thorsgard, das am Ufer liegt, iſt die ſchönſte Landſchaft, die ich auf dieſer ganzen Reiſe geſehen habe.

Nachdem man Krängede vorüber iſt, reist man eine halbe Meile in den Wäldern, hierauf eine Meile auf einem See bis Strömsnäs. Hinter Stugum dehnen ſich auch noch Waldungen bis zu einer Länge von anderthalb Meilen aus. Nach Boggſio folgt eine große Anzahl kleiner Gewäſſer. Bey Fanbyn, wo wir die Nacht des 17ten zubrachten, tritt man in den großen von Sundswall kommenden Fahrweg.

Die Kälte war am folgenden Tage — 20°. Wir fanden in Gärde Brod von Erbſenmehl, aus dem Weihnachten halber kleine Kuchen gebacken wurden. Hier ſteht Hornſtein in Lagern. Man ſieht eine zierliche Kirche mit auffallend prächtigen Thüren am Kirchhofe.

In einem dichten Nebel gelangten wir zur neuen Stadt Oeſterſund, aus ſchönen und weitläuftigen abgeſonderten Häuſern erbauet, welche, mit Gärten und Feld umgeben, ſich doch zu regelmäßigen, gerade gezogenen Straßen aneinander reihen. Vermittelſt einer langen Brücke hängt ſie mit dem auf einer kleinen Inſel im Storſiö gebaueten Ort Frösöen zuſammen.

Die Kälte war am 19ten auf — 27° geſtiegen,

dicht an meinem Bette in einem kleinen wohlverwahrten Zimmer fror eine Taſſe Waſſer von 6 Zoll Tiefe bis auf den Boden.

Nun veränderte ſich der Ton der Landſchaft von neuem, wir traten wieder zwiſchen Moräſte, und wohlangebaute Hügelgruppen. Viele Jämtländer begegneten uns, die vom Levanger Markt heimkehrten, in unabſehbaren Schlittenreihen, beſonders mit trockenem Fiſche beladen. Anbau, Regſamkeit und Wohlhabenheit zeigen ſich zugleich in der Menge von Höfen, die in dieſem kleinen Bezirk zuſammengedrängt ſind, und meiſtens Officieren vom Jämtländiſchen Regimente gehören. Alſen iſt daher auch wohl aus dieſem Grunde das niedlichſte, beſtverſehene Wirthshaus, das ich hier auf dem Lande geſehen habe. Alle Arten feinerer Erfriſchungen, Weine, Chocolate, Liqueure waren zu haben.

Am folgenden Tage ſtießen wir auf bedeutende Wälder, und tiefe Schluchten von Waldſtrömen gegraben. In Mörſil ſah ich zuerſt die Pelzmützen von rothen wollenen verdrängt, die Kinder ſind überall wunderſchön, zarte Geſtalten, von Unbefangenheit und Frohſinn mit Engelsphyſionomieen ausgeſtattet.

Hier liegt Thonſchiefer in mächtigen Lagern, faſt ununterbrochen dem Wege folgend. Dieſer führte längs dem Fluſſe über maleriſch mit Wohnungen

Digitized by Google

bedeckte Höhen; alsdann über ein groſses Waſſer von fünf Viertelmeilen Länge, über einzelne Inſeln darin, und auf dem Lande erhöhte Kuppen mit Bäumen beſetzt, die Fortſetzung von Hügelreihen, welche in immer niedriger werdenden Terraſſen von den Veräſtungen des hohen Bergrückens herabſteigen; ſie ſcheinen ſich von Nordnordweſt nach Südſüdoſt zu ziehen.

Bey Stamgärde kam es mir vor, im Anſtand der Einwohner ſchon einen Anſtrich vom Norwegiſchen Gleichgewicht zu bemerken. Die zur Haushaltung gehörigen Häuschen nehmen am Umfange ab, und an Menge zu. Nun erblickte man ſchon die mit Schnee bedeckten Flächen des Sewegebirges.

Am 21ſten kamen wir Aresſiön vorbey, der ſehr eng und eigentlich blos ein Fluſs iſt. Man ſieht das Areſkiutafiäll, welches gerade über Mörvik liegt, wo man Pferde wechſelt. Am Grenzzoll erleichterte uns mit zuvorkommender Artigkeit der Director Lundborg alles geſetzlich Vorgeſchriebene. Es war ſchwer fortzukommen, das Thauwetter und die belaſteten Schlittenkaravanen hatten den Weg bis in den Grund verdorben.

Bey Foſs ſah ich Hornſtein. Unten liegt Thonſchiefer mit überſetzenden Quarztrümmern. Im Sommer muſs dies Land nicht reizlos ſeyn, gewöhnlich

erntet man doch einiges Korn; Kartoffeln und Rüben mißglücken niemals, und man hält einen anſehnlichen Viehſtand. Die Bewohner ſcheinen wohlhabend.

Man kommt nun über Staltiern, Stuga, Midſtuga, Skarſtuga, und findet ſich unverſehens auf dem hohen unfruchtbaren Gebirgsrücken des Sewe, und doch noch mit anſtändigen Bequemlichkeiten wohlverſehen. Allein an den Grenzen, wo ſo oft Gelegenheiten entſtehen, vom Drange augenblicklicher, unvermeidlicher Bedürfniſſe Vortheil zu ziehen, wird der Reiſende gewöhnlich übertheuert, um ſo mehr, da der Einfluß beyder Regierungen auf dieſe Diſtricte nur äußerſt ſchwach iſt.

Der Thonſchiefer folgt mit unverändertem Falle nach Südſüdoſt bis zur größten Höhe fort. Auch hier finden ſich immer Zeichen vorgefallener Unfälle, welche auf ſo befahrenem Wege wirklich vermeidlich zu ſeyn ſcheinen; ein Kreuz, wo 4 Menſchen erfroren, das Andenken einer verunglückten Frau, deren Säugling in einem Schlitten geführt doch unverſehrt blieb. Stangen zeigen den Weg, doch ſind ſie in einem Schneeſturme ſo leicht zu verfehlen. Der Uebergang iſt in einer Vertiefung des Bergrückens, die Zwergbirke geht bis zur größten Höhe derſelben. Dieſer Paß iſt politiſch ſehr wichtig, da man Kanonen hindurch bringen kann.

Oben auf dem Gipfel ſtanden Gneiß und Granitblöcke aus dem Schnee hervor. Der weſtliche Abhang iſt der ſteilere. Bald erblickt man Waldungen von Fichten und Tannen. Mit unbeſchreiblichen Gefühlen ſah ich das erſte Norwegiſche Thal wieder mit ſeiner charakteriſtiſchen Rauhheit; ich kam aus dem Fremden ins Heimiſche; gewohnte Geſtalten und Sitten ſprachen mir einen rührenden Willkommen zu.

Am 22ſten erreichten wir endlich Suhl, den erſten Norwegiſchen Ort. Ich traf die Familie noch bey ihrem Mahl von Kartoffeln, woran ich auf das freudigſte Theil nahm. Alles war übrigens mit feſtlicher Vorbereitung zum Weihnachtsfeſte beſchäftigt. So den ganzen Weg durch, ein Vorgenuß der höchſten Glückſeligkeit im Eſſen und Trinken. Der Kornbau eröffnet hier kaum die Quellen des Wohlſeyns, denn nur der Haber kann gedeihen, aber die Viehzucht ernährt die Einwohner reichlich.

Bey Värdalshalſen traf ich endlich mit der Straße nach Trondhjem zuſammen, wo ich gerade am Weihnachtsabend geliebte Freunde im vertraulichen Familienzirkel überraſchen konnte. Ich trat in meinem Lappländiſchen Aufzuge unter ſie. Sie glaubten erſt, es wäre eine Maske, und riethen lange auf den Entſtellten.

Zum Schluß dieſer Bemerkungen kann ich nichts

beſſeres als Göthe's unübertreffliche Worte hinzufügen: Wenn jeder Menſch nur als ein Supplement aller übrigen zu betrachten iſt, und am nützlichſten und liebenswürdigſten erſcheint, wenn er ſich als einen ſolchen giebt, ſo muß dieſes vorzüglich von Reiſeberichten und Reiſenden gültig ſeyn. Perſönlichkeit, Zwecke, Zeitverhältniſſe, Gunſt und Ungunſt der Zufälligkeiten, alles zeigt ſich bey einem jeden anders. Kenne ich ſeine Vorgänger, ſo werde ich auch an ihm mich freuen, mich mit ihm behelfen, ſeinen Nachfolger erwarten, und dieſem, wäre mir ſogar inzwiſchen das Glück geworden, die Gegend ſelbſt zu beſuchen, gleichfalls freundlich begegnen.

Digitized by Google

Digitized by Google

Wiſſenſchaftlicher Theil.

Digitized by Google

Digitized by Google

Siebenundvierzigſtes Kapitel. (36)

Trondhjems Stift.

Struppet. Faadal. Quikne. Kupfergruben. Indſet. Kupferhütte. Ufer des Oerkelelvs. Meldals oder Løkkens Kupfergrube. Svorchmoes Hütte. Weg bis Trondhjem.

Von Faadal an ſteht der Thonſchiefer in faſt ganz ſenkrechten Schichten auf, bis er die größte Höhe des Wegs oder Struppet erreicht. Dann wird die Neigung der Platten milder, doch ſenken ſie ſich niemals weniger als 40 bis 45° nach Oſt und Nordoſt hin. So fahren ſie fort bis zum Gebirge, das Quikne Kupfergruben einſchließt.

Zugleich iſt bey Struppet der Thonſchiefer durchaus zu Glimmerſchiefer geworden, mit weißen Quarzlagern, ſehr gekrümmt, und wellenförmig ſich in großer Erſtreckung fortziehend. Dieſe Beugungen

haben einen auffallenden Einfluß auf die ganze Form der Landſchaft, ſie bringen ſeltſam wellenförmig fortgedehnte Terraſſen hervor. Der Gebirgsrücken ſcheint an einer Stelle, vermöge eines unbekannten Ereigniſſes, gebrochen zu ſeyn; der Weg geht nun durch die Spalte.

Ohnweit Faaldal liegt eine alte zu Foldal gehörige Kupfergrube, man hat darauf von neuem geſchürft. Auch ſoll hier in der Nähe ein gleicher Verſuchsbau für Quikne geführt ſeyn; das mir vorgezeigte Erz war nur ein mit Quarz gemengter Schwefelkies, der ſich doch in der Tiefe kupferhaltig erweiſen ſoll.

Hornblende hatte ſich ſchon am Stueſöegaard dem Glimmer beygemengt, aber noch häufiger kommt ſie darin am Stöagaard vor. Zu gleicher Zeit ſammelt ſich der tombakbraune Glimmer darin oft in kleine Lagen. Auch hier enthält der Glimmerſchiefer ſehr ſtarke Quarzlager, in Platten, vollkommen deutlich von einander geſondert, ſie überſchreiten doch ſelten eine Viertelfuß ſtarke Dicke. Irgendwo mußten ſie auch hier in der Nähe asbetartigen Strahlſtein einſchließen, da dieſer in zahlreichen Blöcken umher liegt.

Um zu Quikne Kupfergruben zu gelangen, paſſirt man von neuem den Venelv. Gleich auf der linken Seite ſteht in mächtigen Lagern ein Hornblende-

geſtein mit vielem Feldſpath und wenig undeutlichem Quarze. Es hat eine anſehnliche Ausdehnung, ſcheint auf dem Hornblendeſchiefer zu ruhen, den es auch mehrmals mit nach Oſten fallenden Gängen von 1 bis 2 Fuß Stärke durchzieht. Der hornblendereiche Glimmerſchiefer geht hierauf fort, enthält auf halbem Wege wagerechte mehrere Fuß dicke Lager von Quarz. Glimmer oder Hornblende erſcheinen auf der Oberfläche in der Höhe in einem Zuſtande der Verwitterung, und bilden einen braunen eiſenſchüſſigen Ocker, welcher dem Quarze anhängt oder ihn auch lagerweiſe durchdringt.

Der Umtrieb der alten Grube von Quikne war ehedem von ſehr großer Bedeutung, wie die zurückſtehenden Tagegebäude bezeigen. Das von einem Aſſeſſor Qualen vorgerichtete Maſchinenweſen wird ſehr gerühmt. Man war regelmäßig eine lange Strecke im Streichen des Erzlagers fortgerückt, welches mit dem des Gebirges, das heißt, von Nordnordweſt nach Südſüdoſt, bey einem öſtlichen Falle, völlig übereinſtimmt, indem man ſich auf das zu Tage ausgehende mit einem Orte gelegt hatte. Sechzig Lachter weiter ging ſenkrecht auf die Metallniederlage ein Treibſchacht herab, wodurch vermittelſt eines tiefer ſtehenden Kehrrades die Erz- und Bergförderung geſchah. Die aufgethürmten Berghalden erweiſen die Ausdehnung und Wichtigkeit des Be-

Digitized by Google

triebes. Den darauf liegenden Handſtücken zufolge, brach darin ein oft kubiſch-kryſtalliſirter Schwefelkies mit häufigen Kupferkiesblumen, in einem Gemenge von Quarz, ſchwarzer Hornblende und grünlichſchwarzem Strahlſteine eingeſprengt. Eine blutrothe Granatmaſſe lag oft ſowohl an der Sohle als im Dache, und nierenweiſe in der Metallmaſſe ſelbſt. Der Quarz wechſelte zuweilen lagerweiſe mit reiner Hornblende. Iſt es gegründet, daß die neue Grube, welche auch auf ein regelmäßiges Erzlager eingetrieben iſt, ſchon das alte unterteuft habe, ſo müſſen hier mehrere Metallniederlagen vorkommen, welches einen ſonſt in Norwegen beyſpielloſen Fall ausmachen würde. Die Arbeiter meldeten ebenfalls von noch höher liegenden ergiebigen Schürfen, welche alsdann ſogar eine dritte vorausſetzten.

Die neue Grube, deren Betrieb mit dem der alten vermuthlich in den nämlichen Zeitraum fällt, liegt auf der entgegengeſetzten Seite des Gebirgs. Man hat in das Lager zur Seite eingebrochen; es zeigt völlig das Verhalten des oben erwähnten mit einem ähnlichen Falle von 40 bis 45°. Man behauptet, die größte Erlängung des Feldes ſey ohngefähr 100 Lachter. Da das Erzlager nicht mehr als 2 Fuß Mächtigkeit hat, ohne ſich merklich während einer langen Strecke weder zu erweitern noch zu verengen, ſo mußten allenthalben im Dache und

in der Söhle taube Mittel mitgenommen werden. Zuerſt ward nur ein einziger Querſchlag verſucht, die Seiten des Lagers ſind daher größtentheils unbekannt. Wie man nachher öſtlich auf einen überſetzenden Kamm ſtieß, hinter welchem das Lager unverändert doch unhaltiger wieder gefunden wurde, ſo ward ein zweyter Querſchlag eingetrieben; doch richtete man keine edlere Geſchicke als im Felde aus.

Es ward hier verſäumt, in Zeiten einen Treibſchacht auf die Grubengebäude niederzulaſſen, ſo daß man jetzt darauf eingeſchränkt iſt, das Erz zuerſt 30 Lachter weit auf den Schultern fördern zu laſſen; hierauf wird es auf Hunden vermittelſt eines Pferdegöpels höher geſchleift. Auf dieſe Weiſe werden nach Maßgabe des tieferen Eingehens auch die Arbeiten und Koſten unſtatthafter und unerſchwinglicher werden. Zum Glück kommen in dieſem Lager wenige von den ſonſtigen Lettenklüften vor, und der Waſſerzugang iſt daher nicht ſehr bedeutend. Man löst die Gewäſſer zuerſt durch Handpumpen, ſammelt ſie in Sümpfe, aus denen ſie durch Kunſtſätze herausgehoben werden.

Das Erz, welches hier bricht, iſt ein ziemlich reicher Kupferkies, der, dem Anſehen nach, wenigſtens 15 bis 20 Schiffpf. Kupfer auf 100 Tonnen Erz geben müßte. Die Koſten des Grubenbaues

beliefen ſich ohngefähr auf 32 bis 34 Rdlr. auf die Tonne. Die Belegung beſtand in 30 Häuern mit 1 Stieger, welche 14 bis 15 Tonnen Erz monatlich ausbrachten.

Die Sohle des Lagers enthält mehr Hornblende als das Dach, worin man vielmehr talkartige Gebilde gleich in Foldals Gruben antrifft. Auch bricht Granat in Maſſe, wie in der alten Grube, Aktinot, und etwas Bleyglanz.

Das Thal des Oerkelelvs, dem man von Quikne nach Indſet folgt, iſt auf beyden Seiten mit dem nämlichen Hornblendegeſtein eingefaßt, das am Venelv anſteht, und dem Glimmerſchiefer aufliegt. Nahe bey Indſet wird die Hornblende durch kleine Gruppen von ſchwarzem oder auch zuweilen braun metalliſch-glänzendem Glimmer verdrängt. Hinter Indſet ſetzt das Hornblendegebilde noch eine bedeutende Strecke fort.

Die zu Quikne Gruben gehörige Kupferhütte im Näverdal beſteht in einem Krummofen von 1½ Ellen Höhe von der Form bis zum Aufgeberaum. Man bedient ſich ſeiner gleichmäßig zum Roh- und Röſtſchmelzen, wie zum Spleißen auf Gahrkupfer. Die erſte Röſtung ſchien mir ungefähr die in Foldal und Röraas gebräuchliche. Die Stätten zur zweyten waren eben ſo vorgerichtet. Die Schlacken zeigten ſich höchſt unrein.

Digitized by Google

Beym Rohſchmelzen werden in der Schicht (12 Stunden) 16 bis 18 Gichten durchgeſetzt, deren jede 2 Tonnen Kohlen und 6 Tröge (1/8 Tonne) Erzes enthalten. Jede 9te Schicht wird der Ofen von neuem zugemacht. Der nämliche wird, wie geſagt, zum Rößſchmelzen gebraucht, ohne andere Veränderung, als daß die Spur minder tief ausgeſchnitten und zum Zumachen ein etwas feiner geſichtetes Geſtübe angewandt wird. Der Gaarherd bekommt 5/8 Ellen Tiefe und 1 Elle Durchmeſſer.

Es iſt noch zu bemerken, daß bey der erſten Röſtung ſehr langſam und mit gelindem Feuer verfahren wird, und daß 2 Faden Holz zu 100 Tonnen aufgehen, indem gewöhnlich 200 Tonnen auf einmal geröſtet werden. Zur ganzen Kupferarbeit wurden 170 bis 180 Laſt Kohlen auf 100 Tonnen Erz verbraucht, und im letzten Jahre (1809) daraus 14 bis 15 Schiffpf. Gaarkupfer ausgebracht.

Die hohen Gebirge am Oerkelelv ſcheinen meiſtens in Glimmerſchiefer zu beſtehen, der jedoch dem Thon- und Chloritſchiefer ſehr häufig Platz macht. Eine halbe Meile von Sundſet ſieht man einen mächtigen Hornſteingang das Hauptgebirge durchſetzen. Hierauf liegt nicht weit davon bey Bradſet ein Steinbruch von graulichgrünem Topfſtein, woraus Ofenplatten und Küchengeſchirre verfertigt werden. Der Topfſtein erſcheint viel talk-

artiger höher hinauf nach Weſten, und enthält ſehr rein-auskryſtalliſirte Schwefelkieswürfel.

Längs dem Oerkelelv, hinter Vangskrogen, zieht ſich auf beyden Seiten Chloritſchiefer hin und am Wege fort, oftmals von Grünſteingängen überſetzt. Hinter Horſtad ſteht das glimmerreiche Gebilde von Indſet, wahrſcheinlich ein Lager im Thon- und Chloritſchiefer. Der Boden der obern Terraſſen beſteht zum Theil aus einem rothen Eiſenocker, vermuthlich Ueberbleibſel ehemaliger Sümpfe, Anfang des Moraſterzes.

Meldals oder Löſkens Grube iſt auf dem nordöſtlichen Abhange des Thales gelegen, zwiſchen niedrigen Hügeln, Helſingberg und Sneekollen genannt, nahe am Gipfel des Gebirges. Dies ſtreicht von Nordnordweſt nach Südſüdoſt, und der erzführende Gang von Oſten nach Weſten mit einem nördlichen Falle von 74 bis 75°. Ein Hauptſchacht von 250 Ellen Tiefe geht auf den niedrigſten Bau herab; die Grubenförderung und Waſſerlöſung werden durch ein Kehrrad von 36 Fuß Durchmeſſer, oder zuweilen bey entſtehendem Waſſermangel vermöge eines Pferdegöpels ins Werk geſtellt. Die Aufſchlagewaſſer kommen vom Fagerlie- und Björnlievand, die zu dieſem Behuf noch neuerdings eingedämmt ſind. Die Grube beſteht in einem alten nördlichen, jetzt verlaſſenen Bau, und in einem

zweyten, dem erſten parallelgehenden, welcher gegenwärtig im Betriebe ſteht. Der ehemalige Eingang ward durch den Einſturz einer ungeheueren Maſſe im Dache verſchüttet, welche durch einen unvorſichtigen Raubbau in der Luft ohne Unterſtützung hängen geblieben war. Ob ſich das Ereigniß gleich gerade im Augenblicke zutrug, da alle Arbeiter im Ausfahren begriffen waren, ſo kam doch niemand zu Schaden; wie ihnen die rollenden Felsſtücke entgegenſtürzten, ſo retteten ſie ſich zuerſt durch den Schacht, bis daß der Eingang wieder geräumt war. Dieſe Einſtürze ſind übrigens hier ſehr häufig, und ganz ſchauderhaft iſt in der Tiefe der Anblick der Decke, welche in unermeßlicher Ausdehnung, und beynahe den ganzen Raum des Baues umfaſſend, frey da hängt, und mit jeder Minute den Tod droht, beſonders im Moment des Schießens, wo ein allgemeines Beben den ganzen Berg ergreift. Die meiſten ehemals befahrenen Orte ſind nun unzugänglich, der Zuſammenhang des Ganzen iſt ein unerklärliches Labyrinth, worüber es nur eine ſehr unvollkommene Charte giebt, und das gänzlich von niemanden, von wenigen theilweiſe gekannt iſt. Der Oberſtiger Fyhn hat ſich indeß ſehr großes Verdienſt um die Einrichtung und Erhaltung der Fahrten, wo ſie noch anzubringen waren, erworben.

Wenn es daher gleich unmöglich iſt, vom Ver-

Digitized by Google

halten des alten Ganges etwas gegründetes zu ſagen, ſo erhellt doch aus den davon noch aufbewahrten Anzeichnungen, daß er parallel mit dem gegenwärtig im Umtrieb ſtehenden ſtreichend, ohngefähr ein nämliches nördliches Fallen auswies, und daſſelbe Erz und Ganggeſtein führte, wie dies letztere auch aus der Berghalden erhellt. Man ſagt, er ſey 3½ Lachter mächtig, und die größte Teufe, zu der man darauf gelangt, 32, die Länge 100 geweſen, indem man zu ſehr nach Norden einbrechend den Gang verlor und unter Bergügelberg ſchloß. Es war darauf ein Treibſchaft abgeſunken, der in der Tiefe von 8 Lachtern von einem Waſſerſtollen durchſchnitten wurde. Das Dach des Baues iſt eingeſtürzt, und die Halden zeigen keine große Ergiebigkeit an. Man behauptet, theils hätten aufgegangene Gewäſſer die Arbeit unterbrochen, theils habe der Gang durch das Zuſammenſcharren des ſchwarzen Hornſteins im Hängenden und des Quarzes im Liegenden ſich ausgekeilt. Die Arbeit wurde ohngefähr im Jahre 1690 eingeſtellt.

Es ſcheint, daß die beyden parallelgehenden und am Tage nur durch einen Zwiſchenraum von 14 Lachtern geſchiedenen Gänge eigentlich nur einen einzigen bildeten, der aber vermittelſt irgend eines Ereigniſſes wieder in der Mitte eröffnet, und durch eine ausfüllende mit Schwefelkies vermiſchte Quarz-

maſſe von neuem in zwey getheilt ward. Dieſe mag ebenfalls, wie aus einigen Spuren am ſüdlichen Gange ziemlich deutlich hervorgeht, einen Theil der Umgebungen in Geſtalt eines Lagers bedeckt haben.

Der Gang iſt beſonders nach Weſten zu abgebauet, wo man einen Ort, Glückauf genannt, 50 Lachter tief eingetrieben hat. Auf dieſer Seite brach immer reiches Kupfererz; öſtlich hat man ſich mit einem Orte auf dem Gang ſelbſt gelegt, hat aber weiter keine Verſuchsarbeiten unternommen, die zu einem zulänglichen Urtheile über den Reichthum der Grube auf dieſer Seite führen möchten. Endlich in der Abſicht, zum verlaſſenen nördlichen Gange zu kommen, iſt ein Querſchlag darauf zu, durch das taube ſchwefelkieshaltige Quarzmittel 75 Lachter weit hindurchgetrieben, ohne weiter Kupfererz zu finden. Man muß daher annehmen, dem kleinen Zwiſchenraume zwiſchen den Gängen am Tage und der Länge des Querſchlages gemäß, daß man entweder den nördlichen weniger tiefgehenden Gang ſchon unterteuft habe, oder daß dieſer eine bedeutende Verſchiebung im Falle erlitten.

Der ſüdliche Gang zeigt ſehr große Verſchiedenheiten in ſeiner Mächtigkeit; dieſe iſt an einigen Stellen 14 bis 15 Lachter (am Guulbergsort) an anderen 1½ (Lovisafield). Die Erweiterungen kommen beſonders im Liegenden vor, welches

mit einem völlig reinen Saalbande ablöst; denn im Hängenden oder an der Seite der Quarzmaſſe iſt es nicht zu erkennen; doch bricht ein rother Jaspis (Sinopel?) der von grauem Trapp, Hornſtein und ſchwarzem Eiſenglimmer begleitet wird, zuweilen in der Nähe der Grenze, ſo wie auch nierenweiſe in der Gangmaſſe. Eine Art von Beſteg wird an der ſüdlichen Seite von einem ſchwarzen Trappgeſtein gebildet, in dem ſich ſchöne Kupfererztrümmer flammenartig zeigen, und das hin und wieder in ſchwarzen Hornſtein, ja Kieſelſchiefer übergeht. Man findet auch nette Kalkſpathkryſtalle (Zwecken-kalkſpath, var. dodécaèdre, Haüy) darin. Merkwürdig iſt es, daß ſich dieſer Beſteg an einigen Stellen (auf Huusbeksſole) ſo umgebogen hat, daß man ihn nur im Hängenden wiederfindet, welches vielleicht einen Einwurf gegen die Allgemeinheit der Wernerſchen Gangtheorie abgeben könnte.

Das im Gange brechende Erz iſt ein ſchöner Kupferkies, der zuweilen arſenikaliſch im Liegenden vorkommt. Er verliert ſich im Hangenden unmerklich in die Quarzmaſſe, worin der Schwefelkies bald in Trümmergeſtalt umherzieht, bald in Körnern und Punkten faſt unmerklich eingeſprengt iſt, bald kleine horizontale Lagen bildet, die ſich ineinander ſchlingen oder auch in runde kugelige Flecken zuſammengehen. Im Ganzen hat der Kupfergehalt mit

jedem Jahre abgenommen, ſo daß in den letzten Zeiten nur 1500 bis 2000 Tonnen reines Erz gewonnen wurden. Die Arbeit in einer ſo tiefen Grube iſt ſehr koſtbar, und der Zufluß der Gewäſſer ſo mächtig, daß ſie kaum mehr zu Sumpfe zu halten ſind.

Ueberall finden ſich durchſetzende Klüfte von Trapp und Hornſtein, an deren Saalbanden ſich gewöhnlich zarte Kryſtalliſationen von Gyps gebildet haben, welcher die Wände ebenfalls mit einem glänzenden ſtralenförmigen Häutchen überzieht.

Endlich wird dieſer Gang noch von einem Quarzgange (Badſtuegrubengang genannt) unter einem rechten Winkel durchſetzt, der anderthalb Lachter mächtig von Nord nach Süd, mit einem weſtlichen Falle von 85°, nebſt einem lettenartigen Beſtege fortgeht. In der Tiefe von 60 Lachtern enthält er ebenfalls Schwefelkies.

Der erſte Erzpunkt der alten Grube wurde 1654 ausgerichtet. Die zweyte ward ohngefähr 1680 in Betrieb geſetzt. Man hält noch einen Deutſchen Director, Zimmer, von dieſer Zeit her in ehrenvollem Andenken, der aber von den Intereſſenten auf das undankbarſte behandelt wurde.

Eine Viertelmeile öſtlich von Løkkensgrube auf Hoiedals Grund ward in älteren Zeiten, wahrſcheinlich im Jahr 1680, eine andere höchſt

Digitized by Google

unergiebige Grube in Umtrieb geſetzt, die man nachher wechſelsweiſe mehrmals aufgenommen und wieder verlaſſen hat, bis in 1805 die Arbeit gänzlich eingeſtellt wurde. Sie war auf einem Gange von Kupferkies von 1 3/8 Lachter Mächtigkeit gebaut. Die Berghalden erweiſen doch einen ſehr anſehnlichen Betrieb.

Svorchmoes Hütte, die von Löffensgrube abhängt, und blos 3/4 Meilen von derſelben entfernt liegt, erhält ihren Namen vom Hofe, auf deſſen Boden ſie ſteht.

Die Schmelzöfen, deren es 4 (2 und 2 zuſammen) giebt, haben 2 Ellen Höhe von der Form bis zum Aufgeberaum. Man hält die Form beym Friſchſchmelzen wagerecht, ſie ſticht aber etwas, doch unbedeutend, bey der Schwarzkupferarbeit. Es wird mit einer Naſe von 3/4 Ellen Länge geſchmolzen, der Durchmeſſer ihrer Mündung iſt unbeſtimmt, doch darf man ſie nicht zu enge halten, weil ſonſt die Schmelzung ſchwieriger und unvollkommener geſchieht.

Wöchentlich werden in 8½ Schichten (zu 12 Stunden) auf derſelben Zurichtung 50 Tonnen geröſtetes Erz durchgeſetzt, wovon in jeder Schicht 14 oder 15 Gichten, und für die Gicht 2 bis 3 Tonnen Kohlen aufgegeben werden. Von dieſer feſtgeſetzten Menge Erzes, die wöchentlich verſchmolzen

werden ſoll, nimmt man zu den erſten Schichten etwas minder als gegen das Ende der Woche, auch iſt der Erſatz natürlich dem Gange des Ofens gemäß, vielen Veränderungen unterworfen. Zum Anmachen des Ofens bedient man ſich ziemlich grobgeſtoßenen Kohlenkleins, welcher mit ein wenig Thon, doch mehrentheils mit einem thonartigen Schieferſand vermengt wird. Zur Schwarzkupferarbeit gebraucht man weniger Sand mit einem ſtärkeren Verhältniß von Thon, wovon es hier eine ſehr feuerfeſte Gattung giebt. Der Gaarherd enthält ohngefähr 7 Zoll Tiefe und eine Weite von 1¼ Elle im Durchmeſſer.

Bey der erſten Röſtung wird die Breite der Pyramide ein wenig nach der Gehaltigkeit modificirt, ihre Länge aber nach Maßgabe der Menge des Erzes, das man zu verſchmelzen hat. Gewöhnlich beſtimmt man hier die Breite zu 6 bis 8 Ellen, während ſie bey Röraas mit Storwartsgrube-Erz zu 9 Ellen ausgedehnt wurde. Ebenfalls die Größe der Handſtücke hängt vom Grade der Schmelzbarkeit ab. Oft röſtet man hier 8 bis 900 Tonnen auf einmal, übrigens mit lebhaftem Feuer, und man bedeckt nur den oberſten Theil und die Kanten. Deſſen ungeachtet wird das Erz ſelten zu ſtark gebrannt, woran wohl die Menge des beygemiſchten Schwefelkieſes Schuld ſeyn mag, weshalb auch zu dieſer

Röſtung eine unbedeutende Menge Holz, höchſtens 1 Faden auf 100 Tonnen angewandt wird. Uebrigens um 100 Tonnen ungeröſtetes Erz bis zum Schwarzkupfer zu bringen, bedarf es zum wenigſten 100 Laſt Kohlen.

Die hier gebräuchlichen Stätten zur Röſtung des Friſchlechs ſind 4 Ellen lang und 2¼ breit, bey einer Höhe von 1¼ Elle; man giebt 9 bis 10 Feuer. Jede Röſtſtätte umfaßt ohngefähr das Product von 100 Tonnen ungeröſtetes Erz, es bedarf 1¼ Faden Holz zu ſeiner Röſtung, wornach bey der darauf folgenden Schmelzung mit einem Verbrauch von 20 bis 30 Laſt Kohlen 6 bis 8 Schiffpf. Schwarzkupfer erzeugt werden. Bey der ganzen Kupferarbeit gehen 140 Laſt Kohlen zu 100 Tonnen Erz auf. Im Jahre 1809 wurden hier 1817 Tonnen Erz verſchmolzen, woraus 120 Schiffpf. 15 L℔. 2 ℔. Gaarkupfer hervorgingen. Die Unkoſten belaufen ſich auf 300 Rd. für 100 Tonnen Erz.

Die goldene Zeit dieſes Kupferwerks fiel in die Jahre 1693 bis 1695, wo ſich der Ertrag bis auf 900 und 925 Schiffpf. Gaarkupfer belief. Der nunmehrige Verfall iſt zum Theil auch dem Kohlenmangel beyzumeſſen, ob die Hütte gleich mitte in holzreicher Gegend liegt. Sie beſaß ehedem ſehr viel eigenes Land, zum Theil mit Waldung, aber dies wurde von der Intereſſentſchaft wegverpachtet,

Digitized by Google

ohne ſich dabey die zum ergiebigen Fortgang eines Kupferwerks nöthigen Hülfleiſtungen, wie Zufuhr und dergl. auszubedingen.

Die Intereſſentſchaft beſteht in 56 Aktien; die Grube- und Hütte-Arbeiter zuſammen, ohne die höheren Beamten zu rechnen, belaufen ſich auf eine Anzahl von 150. Der geſchickte Director iſt ein Bruder des Dir. Deldorphs in Röraas.

Nicht weit von Lökken auf Grundſäter lag ebenfalls eine kleine Hütte, die aber ſehr bald einging.

Die nächſten Umgebungen von Svorchmoe beſtehen in Thonſchiefer mit vielen weißen Quarzlagern; die dünnen Schiefer, worin er zerfällt, haben immer Zwiſchenlager von glänzendem oft tombakbraunem Glimmer, deſſen Blättchen ſelbſt bis in den Quarz eindringen. Kalkſteinſchichten kommen in dieſem Schiefer bey Höjaaſen vor. Der thonartige Sand, deſſen man ſich zum Anmachen der Oefen bedient, wird mitten auf den hohen Sandterraſſen gegraben, womit das Thal des Svorchvands ausgefüttert iſt; die ganze Nordſeite deſſelben iſt mit Thonlagern bedeckt, worauf eine dünnere Schicht rothen Ockers aus dem Boden ehemaliger ſtehender Gewäſſer liegt.

Auch weiter von Svorchmoehütte ſetzt der dünnflaſerige Thonſchiefer mit ſehr mächtigen Quarz-

Digitized by Google

lagern fort. Er enthält auch Hornblendeſchichten Liamoe vorbey. Endlich auf Solien, ohngefähr dem höchſten Punkt der Straße, erſcheint charakteriſtiſcher Glimmerſchiefer mit Granaten, Feldſpathkryſtallen und der Hornblende; allein bey Hammer ſteht wieder Chloritſchiefer voll von ſchwarzen Glimmerlagen, die braunlichen Feldſpath und Schwefelkies enthalten.

Digitized by Google

Achtundvierzigſtes Kapitel. (37)

Trondhjems Stift.

Moſtadmarkens Eiſenhütte. Grönlie Grube Reiſe nach Gjelſaae Kupferhütte. Lilleſjelds und Gjelſaaes Gruben. Steatitbruch bey Strinden. Weitere Umgebungen Trondhjems. Skogus Kupferwerk.

Am ganzen Wege nach Moſtadmarkens Eiſenhütte, die nicht länger als 1½ Meile von Hougan entfernt iſt, liegt der Chloritſchiefer.

Zu dem umgehenden Zeuge des Werks giebt den Aufſchlag der Sneeselv her. Er kommt 100 Faden höher aus dem Feldſöe hervor, nachdem er ſich darin mit dem Vigelv vereinigt hat.

Der Hohofen iſt über 50 Jahre alt, und ſtellt ſich in der Form eines großen Kochtopfes dar. Er lag im Kalten, der gewöhnlichen Schwierigkeit wegen, Kohlen herbeyzuſchaffen. Zum Geſtellſtein hatte man

in Ermangelung des Engliſchen Sandſteines einen glimmerreichen Topfſtein angewandt, der von Sparboe kommt, ſchon 25 Wochen Schmelzung ausgehalten hatte, und der Meinung des Hüttenmeiſters nach, noch länger dauern ſollte. Er ähnelt dem von Gangöe in Jämteland, von dem man in Schweden einen ganz allgemeinen Gebrauch macht.

Der Hohofen, deſſen Erbauer ein Engländer war, erſter Eigenthümer des Werks, hat 14 Ellen Höhe mit 2 Ellen Weite in der Gicht, 2, 22 Zoll im Kohlenſack. Man bedarf 9 Laſt Kohlen zur Füllung des Schachtes. Man rechnet auf ein Wochenwerk 70 Gichten mit einem Kohlenſatz von 20 Tonnen, wenn man Gußwaaren hervorbringen will, aber 80 bis 90 Gichten beym Schmelzen auf Roheiſen. Dieſe Anzahl erleidet jedoch noch mehrere andere Modificationen nach Maßgabe der Feſtigkeit der Kohlen und des Ofenganges. Mit jeder Gicht ſetzt man einen Trog Erz durch.

Die Vergattirung der verſchiedenen Erze zum Satze iſt folgende.

Zu Gußwaaren:

Erz von Grönlie, 5 Tröge zu 42 ℔. Gewicht.
= = Hitteren (Grönöe und Moesöe)
5 Tröge zu 46 ℔.
Kalkſtein . . . . 1 = = 31 =

Zu Roheiſen
- Grönlie 4
- Hitteren 8

Kalkſtein . . . 5/4

Eine Tonne Erz von Hitteren wiegt 72 ℔., eine von Grönlie 60. Ein Schiffpf. Erz giebt ohngefähr ½ Schiffpf. Roheiſen. Wenn der Ofen im vollen Gange iſt, ſo ſchlägt man nach jeder 6ten Gicht aus.

Vorher wurde auf Moſtadmarks Werk jährlich 500 bis 600 Schiffpf. Roheiſen ausgeſchmiedet, theils als Schiffsanker, theils zu Schiffsringen, Nägeln u. ſ. w., außerdem lieferte man auch einiges Gußguth. Da alle Aufträge, ſowohl von der Regierung als von Privatperſonen, angenommen werden, ſo iſt die Gattung des Gewonnenen jedes Jahr etwas verſchieden, aber gewöhnlich verfertigt man 50 Schiffpfund Nägel über 55 Anker, überhaupt 2 bis 300 Schiffpf., die Gußwaaren, Ofenplatten u. ſ. w. mit eingerechnet. Der Kohlenverbrauch iſt 3 Laſt auf jedes Schiffpf. mit einigen unbedeutenden Abweichungen, der Abgang des Eiſens ⅓. Sechs Arbeiter ſind beym Hohofen, und eben ſoviel bey jeder Schmiede angeſtellt, worunter viele Schweden waren, ſo wie Herr Lund, der Oberaufſeher ſelbſt.

Das Erz, womit bisher der Hohofen größtentheils verſorgt wurde, kam von Grönliegrube,

1 ⅜ Meilen von der Hütte entfernt. Sie war zur Zeit meiner Anweſenheit, des gefallenen Schnee's wegen, verlaſſen und unzugänglich. Der Eiſenſtein, den ſie liefert, enthält 30 bis 40 prCt. Metall und wenig Schwefel.

Nach der Angabe der Grubenarbeiter, die gemeiniglich in Norwegen Lager und Gänge verwechſeln, kann man ſich kaum einen deutlichen Begriff vom Verhalten dieſer Erzniederlage machen. Im Dache ſoll ſich grünlicher Talk, auf der Sohle meiſtens Quarz finden, der ſelbſt lagerweiſe in die Erzmaſſe bringt. Sie folgt dem Streichen des Gebirges von Nord nach Süd. Sie ſchließt große Quarznieren ein, hat viele Veränderungen von Mächtigkeit, die jetzt auf 1 Lachter herabgeſunken iſt. Das Gebirgsgeſtein iſt derſelbe thonige Chloritſchiefer, welcher die ganze Gegend einnimmt.

Die Menge Erz, welche in dieſer Grube erbeutet wurde, konnte bald nicht mehr zur Unterhaltung des Hohofens hinreichen, man benutzte daher, außer einem geringen Zufluſſe aus dem Ranenfiord, die Entdeckung eines Eiſenlagers ohnweit Hitteren, auf den Eilanden von Grönöe und Monsöe, wovon weiter unten die Rede ſeyn wird. Grönöes Erz, von Hornblende und Grünſtein durchdrungen, von einem Gehalt von 60 bis 70 prCt., giebt ein rothbrüchiges Eiſen, das man durch einen Zuſatz von

Grönlies Erz und Kalkſtein verbeſſert. Monsöes Eiſenſtein hat ohngefähr die nämlichen Eigenſchaften. Der Kalk, deſſen man ſich zum Zuſchlag bedient, kommt von Stördalshalſen, und iſt ein graulichſchwarzer ſpäthiger Urkalkſtein, worin kleine Nieren eines trappartigen Gebildes eingeſprengt ſind.

Die Umgebungen von Moſtadmarken ſind ſehr reich an Spuren von Eiſenſtein, aber die Gänge, welche man erſchürft hat, keilen ſich in der Tiefe von einigen Lachtern aus. Man findet überdies bey Rognaas, ohnweit der Hütte, bläulichſchwarzen, kleinkörnigen, wenig zuſammenhängenden Magneteiſenſtein; in Godtheldsgrube, ¼ Meile entfernt, Schwefelkies in Lagern zwiſchen Hornſtein; ſehr viel Trapp überall, der ſich dem Kieſelſchiefer nähert, einen ſchwarzen Hornſtein am Neverelv, viele einzelne Hornblendekryſtalle. Dieſe Anzeigen theile ich den mir gewieſenen Handſtücken zufolge mit, ſonſt weiß ich von der Art ihres Vorkommens nichts weiter.

Die Entfernung der Eiſenhütte von Trondhiem, die auf Winterwegen nur 2¼ Meilen beträgt, iſt des Sommers zu Lande mehr als doppelt ſo weit. Man ſchifft daher in dieſer Jahrszeit die ausgebrachten Producte bey Hommelvig, ¾ Meilen von Moſtadmarken, auf dem Trondhiemsfiord ein. Herr Bleckenberg, welcher

ſeit 10 Jahren der Eigenthümer des Werks war, hatte einen beſchwerlichen Proceß mit den Beſitzern des ihm vom Oberbergamt zur Abbenutzung angewieſenen Waldbezirks. Der ganze Betrieb war äußerſt muthlos.

Am 1. April begab ich mich, um meine Kenntniß des Amts bis an die Grenze des Sewegebirges zu vollenden, auf den Weg nach Gielſaae Kupferhütte. Die Landſtrecke zwiſchen Trondhiem und Hougan iſt ſehr intereſſant, alles ſpricht den Wohlſtand einer bevölkerten und lebensreichen Handelsſtadt aus. Die Sandterraſſen, welche die eingehenden Winkel der Gebirgsäſte erfüllen, ſind dieſen zuweilen in dreyfachen Abſtufungen angelehnt; ihr Dach iſt meiſtens bewachſen, zuweilen bebauet.

Der Chloritſchiefer wird Thonſchiefer, ehe man Hommelvig erreicht, in ſtark nach Oſten einſchießenden Schichten; er gleicht nachher zuweilen einem Alaunſchiefer von vielen Schwefelkieskörnern und Lagern durchdrungen. Auf der Spitze des Julingaas wird er Dachſchiefer, in feinen, ſchwärzlichen, zuſammenhängenden Tafeln. Man bemerkt hier, wie häufig in Norwegen, eine wunderbar wellenförmige Bewegung in den oberen Schichten, während die tieferen regelmäßig beynahe wagerecht fortgehen. An der Mündung des Stordalselv erwirbt man ſich einen auffallenden Ueberblick über

die Beugungen ſeines Laufes durch eine mit Fels-ſtücken übergoſſene Ebene.

Da, wo man über den Fluß unter Helle ſetzt, erſcheint ein merkwürdiges Conglomerat von Quarzgeröllen in einer kieſeligen Thonmaſſe eingewickelt. Das Vorgebirge, wo es anſteht, bildet den letzten Punkt einer ſehr weit verbreiteten Formation dieſer Art, welche an der mittäglichen Seite des Fluſſes einen ganzen Einſchnitt in den Urgebirgen, vielleicht mit der Ausdehnung von einer Meile, von Helle bis hinter Oefſtie, ausfüllt. Die Maſſe liegt dem Thonſchiefer nicht eigentlich auf, ſondern hängt mit ihm innigſt zuſammen, vertikale Verklüftungen von Norden nach Süden gehen zuweilen ſelbſt durch den Schiefer hindurch, und ſo bildet das Conglomerat eigentlich blos ſeine obere Kruſte, an einigen Orten vielleicht von 10 bis 12 Ellen Mächtigkeit. Faſt allgemein liegen die größten Kieſel in der Höhe; weiter herab, kleiner werdend, machen ſie unmerklich den Uebergang in den Thonſchiefer; die Quarzknollen ſind oft aufgelöst und zerfreſſen, welches ebenfalls dem letzteren ein durchlöchertes Anſehn giebt. Auch auf der entgegengeſetzten Seite des Fluſſes findet ſich dies grauwackenartige Gebilde, doch in minderer Erſtreckung; hierauf ſteigen die Sandwälle empor, auf welchen Thon in bedeutender Mächtigkeit liegt. Der Thonſchiefer

Digitized by Google

ſetzt darunter fort; er iſt ſehr gekrümmt und gebogen, und füllt ſich mit Quarzadern und Nieren; Hinter Bierkemmen wird er dünnflaſerig, dann glimmerhaltig, und enthält Schwefelkies.

Vor dem Eintritt in Meragers Sogn wird das Thal beynahe mit jedem Schritte enger. Alsdann dehnt ſich die Kluft plötzlich von neuem aus bey Vollan oder am Tömmeraas, und erhält hier ihre größte Erweiterung, wo mehrere Ströme, wie der Skurdalselv u. ſ. w. mit dem Stördalselv zuſammenfließen. Wie man in die Weite eintritt, wird man vom Anblick einer Feſtung überraſcht, in deren Mitte ein Schloß, auf beyden Seiten von mehreren Wällen mit regelmäßiger Abdachung umgeben liegt. Es ſind wieder Sandterraſſen, in einen Buſen des Hochgebirges angelehnt, an deren Zerſtörung die immer fortwirkenden Gewäſſer und der vordringende Anbau gemeinſchaftlich arbeiten. Um das ſeltſame Schauſpiel zu vollenden, bildet hier der Störelv noch einen engen, aber ſehr reiſſenden Fall. Man ſteigt immer aufwärts, mitten durch ſehr mitgenommene Waldungen, die blos niedrige Bäume, ſehr viel Birken, wenig Fichten begreifen. Der Thonſchiefer ſetzt fort mit Nieren von Quarz, den man zum Zuſchlag beym Schmelzen gebraucht. So erreicht man das Kupferwerk.

Gielſaaç Hütte, oder Sälboeverk (da die

Hütte ehemals auf Sälboes Grund lag), beſteht in 3 Krummöfen und einem Gaarherde. Jene haben von der Form bis zum Aufgeberaum nicht mehr als 2 Ellen Höhe. In jeder Schicht ſetzt man 14 bis 16 Gichten durch, jede zu 2 Trögen Kohlen (8 auf eine Laſt) und einem nach Maßgabe des Ofenganges veränderlichen Erzſatz, meiſtens einen Trog auf die Gicht. Die nämliche Zurichtung des Ofens kann 10 Schichten aushalten; ſie beſteht aus ⅓ Thon und ⅔ Geſtübbe; bey der Schwarzkupferarbeit verändert man das Gemenge zu ⅖ Thon und ⅗ Geſtübbe. Der Durchmeſſer des Gaarherdes beträgt 1 Elle 5 Zoll, bey 5 Zoll Tiefe, worin gewöhnlich 500 ℔. Schwarzkupfer Raum haben.

Das Erz wird zu Kernſtein, wie in Foldal, geröſtet, es gewinnt dadurch 20 prCt.; man röſtet 100 bis 120 Tonnen auf einmal, wozu man 1 Faden Holz auf 100 verbraucht. Eine Tonne geröſteten Erzes wiegt 900 ℔. Um 100 Tonnen bis zum Rohlech zu bringen, gehen 160 Laſt Kohlen auf. Die Röſtſtätten zur Röſtung des Rohlechs faſſen 19⅔ Schiffpf. deſſelben, ihm werden 5 Feuer gegeben, wozu 2½ Faden Holz gebraucht werden. Um den Inhalt von 2¾ ſolcher Röſtſtätten zu ſchmelzen, bedarf es 40 Laſt Kohlen; zu einer Gaare 1¼ Laſt. Ueberhaupt um 100 Tonnen Erz bis zum Gaarkupfer zu bringen, gehört hier der ungeheuere Koh-

lenaufwand von 255 Laſt, und man erzeugt aus denſelben 15 bis 18 Schiffpf. Eine Tonne Erz von Lillefjelds Grube wiegt ohngefähr 1152 ℔., von Gjelſaae Grube 1000 ℔. Man ſchmolz in meiner Anweſenheit lediglich auf Schwarzkupfer, und gaarte, welches beydes nach Röraas Methode vor ſich ging. Bey der Röſtarbeit wird ein Zuſchlag von Quarz in den letzten Gichten gebraucht.

Die Kohlen liegen hier noch unter freyem Himmel; ein Uebelſtand, der bey der ſonſt ſchon ſo unbegreiflichen Kohlenverſchwendung um ſo verderblicher iſt. Man hat den Plan, die Hütte nach Merager zu verlegen, wo die Wälder noch nicht ſo gänzlich, wie hier, vernichtet ſind.

Ein entſetzlicher, von Südweſten kommender Schneeſturm folgte uns auf unſerer Reiſe nach Lillefjelds Grube. Wir konnten weder im Schlitten bleiben, den der Sturm dem Pferde entgegendrehte, noch uns auf den Beinen halten, bis wir ein kleines Thal erreicht hatten, wo eine faſt vollkommene Stille herrſchte. Alle Bäume, ſtark nach Nordoſt gekrümmt, bezeigen, daß der angezeigte Wind hier der herrſchende ſey.

Lillefjeld iſt ein Thonſchiefergebirg, das ohngefähr von Nord nach Süd ſtreicht, mit einer ſtarken weſtlichen Neigung; die Grube iſt auf einen Erzlager in dieſem Schiefer abgeſenkt; das Streichen

und Fallen deſſelben iſt mit denen der Gebirgsſchichten übereinſtimmend, man hat es durch 3 Schachte aufgeſchloſſen, zuerſt ſenkrecht nieder, alsdann dem Fallen nachgehend. Der dritte dieſer Schachte, deſſen man ſich jetzt zur Erz- und Bergförderung, ſo wie zur Gewältigung der Gewäſſer bedient, iſt ſehr ſchwierig, ſeiner Unregelmäßigkeit und Unebenheit wegen, die den Gebrauch der Hunde nicht zuläßt, und worauf die Kübel, außer den 12 erſten Lachtern, die ganze Länge hinaufgeſchleift werden müſſen. Fünf Kunſtſätze folgen ebenfalls dieſem Falle, und haben eine Länge von 90 Ellen zu durchlaufen; die perpendikuläre Tiefe iſt 73. Um dieſen koſtſpieligen Unbequemlichkeiten zu entgehen, hat man längſt ſchon einen 4ten Treibſchaft unternommen, und iſt in der Ausführung ſo weit fortgerückt, daß nur wenige Lachter fehlen, um zu den Grubegebäuden zu gelangen. Dieſe werden überdies durch einen 90 Lachter langen Waſſerſtollen in einer Tiefe von 20 Lachtern gelöst.

Zur Förderung dient ein Kehrrad von 16 Ellen Durchmeſſer, da aber die Grube im nämlichen Niveau mit einem der vegetations- und waſſerärmſten Gebirge Norwegens liegt, ſo kann nur ein höchſt unbedeutender Waſſervorrath geſammelt werden, und die Maſchine bewegt ſich mit einer ſolchen Langſam-

keit, daß man in dieſer Jahreszeit nur 16 Tonnen Waſſer täglich heraufheben konnte.

Man ſtieg zur Mündung des Schachts unter dem Schnee durch einen bedeckten Gang nieder, deſſen Vorrichtung durch die Strenge des Klimas nöthig gemacht iſt. Ohnweit des Einganges wurden wir von einem ganz erſtaunenswerthen Anblick überraſcht. Die aus dem Schacht emporgeſtiegenen Dünſte hatten ſich oben verdichtet, und die Decke wie die Wände mit den glänzendſten und mannichfachſten Eiskryſtalliſationen überlegt, in Büſchel wie Artiſchocken geſammelt, mit durchſichtigen zollangen und halbzollbreiten rhomboidaliſchen Eisblättern. Außerdem hingen Stalaktiten gleicher Natur von mehrerer Fuß Länge herab, und jene Blätter waren ebenfalls dieſen aufgeſetzt.

Das Erz, welches im Lager bricht, iſt Schwefelkies mit Kupferkiesblumen, feſter nach Maßgabe ſeines Kupfergehalts, und mit dem Ungehaltigerwerden ſich in eine körnige oder verwirrtkryſtalliſirte Maſſe verwandelnd, bis es gänzlich zu Leberkies wird. Das reiche ſchließt gewöhnlich vielen muſcheligen Quarz ein, der zuweilen milchweiß, ja opalartig wird.

Mehrentheils iſt das Lager, wie ſonſt doch viele Norwegiſche, durch keine deutliche Saalbande abgelöſt, ſondern mit dem Schiefer verwachſen, der

davon ſelbſt oftmals durchdrungen wird. Allein an mehreren Stellen findet man den grünen mit ſchwarzen und braunen Glimmerblättchen vermengten Talk, der eine Art von Beſteg bildet.

Beym erſten Auflaſſen der Grube hatte man ein Neſt oder eine große Niere des edelſten Geſchickes von 5 bis 8 Lachter Länge und abwechſelnder Mächtigkeit von ½ bis ⅛ Lachter gefunden, dies ward aber bald völlig ausgebrochen, und man rückt jetzt lediglich im Schwefelkies vor, worin ſich hin und wieder in der Tiefe noch einzelne kleine Kupferkiesnieren finden laſſen. An der ſüdlichen Seite iſt das Lager völlig vom Thonſchiefer verdrückt, im nördlichen Felde geht es in mehrere Trümmer aus, ſo daß der Schwefelkies nur in der Tiefe fortſetzt.

Es kommen noch einige merkwürdige Umſtände in Rückſicht der einſchließenden Gebirgsart vor. Gleich oben beym Eingang ſieht man auf der Sohle den Glimmerſchiefer anſtehen, 16 bis 18, ſo wie auch 24 bis 26 Lachter tiefer am Dache einer der Veräſtungen dünnblätterigen Thonſchiefer; tiefer bleibt der Schiefer immer mehr oder weniger thonartig, glimmerreich in der Sohle, ſo daß die Erzſchicht gerade auf der Grenze zwiſchen beyden, die ſonſt in Norwegen meiſtens ineinander übergehen, niedergelegt zu ſeyn ſcheint. Die reichſten Erze ſtehen immer im Dache an.

Digitized by Google

Gielſaae Grube zeigt außer einigen unbedeutenden Anomalien ganz das nämliche Verhalten. Das Erzlager ſtreicht auch von Nord nach Süd, mit einem weſtlichen Falle von 50 Graden. Die Sohle iſt ebenfalls Glimmerſchiefer, im Dache findet ſich Hornſtein und zuweilen ein Talkbeſteg, während das Lager gewöhnlich an der Sohle mit dem Geſteine verwachſen iſt. Die größte Erlängung des Feldes iſt ohngefähr 84 Lachter, in der Teufe iſt man 33 niedergegangen, wo das Erz, gemeiniglich mit mehr Leberkies als in Lillegrube vermengt, ſich mit einem verſchiedenen Kupfergehalt von ½ bis zu 1/32 Lachter Mächtigkeit erwies; den größten Reichthum fand man dicht am Tage, und er nahm mit der Tiefe ab, ſich nur in Nieren darſtellend, die jetzt niemals mächtiger als zu ¼ Lachter Durchmeſſer ausfallen. Man hat hier nie ein Vertrümmern des Lagers wahrgenommen.

Drey Schachte ſchließen es hier auf, wovon die beyden erſten zur Erz- und Bergförderung, der letzte zur Waſſergewältigung vermittelſt eines Pferdegöpels beſtimmt ſind. Lillegrube ward 1755 entdeckt, 1760 in Betrieb geſetzt; das Ausrichten des Lagers von Gielſaaegrube reicht nicht über 1772 hinaus.

Das ganze Werk iſt in Zubuße und Verfall durch zunehmende Armuth der Gruben, durch verminderte

Waldungen und Zufuhr und durch geringe Aufmunterung von Seiten der Intereſſentſchaft.

Von Gjelſaae Grube aus nimmt man den Schurf auf Glukkenfjeld im hohen Bergrücken wahr, woraus man ſilberhaltigen Bleyglanz gewonnen, doch nur ſehr ſparſam würfelweiſe im Quarz eingeſprengt. Der weſtliche Abhang des Sewegebirgs enthält ſolche Bleyglänze an mehreren Stellen, wie ich am Fämundſee angemerkt, und die auch auf dem Naſafjeld ſtatt haben.

Ich reiste auf dem nämlichen Wege zurück, bis ich gegenüber Särkül über den halbgefrorenen Fluß nach dem ſüdlichen Ufer ging. Nach Bemerkungen während 40 Jahren hat der Fluß an Waſſermenge bedeutend abgenommen. Er iſt keinem anderen Anwachſen unterworfen, als dem von den Jahrszeiten abhängigen; dieſer iſt doch zuweilen ſo ſtark, daß er ganze Erdmaſſen mit ſich fortreißt und anderswo abſetzt. Meiſtens ſind die Ufer thonartiger Natur.

Man findet in Stördal ſehr häufig Steatit. Ueberdies ſind, die ganze Strecke des Ufers entlang, alle Höfe mit großen Platten eines graulichſchwarzen Thonſchiefers verſehen, die aus den benachbarten Gebirgen gezogen werden, und ſo eben ſind, daß man ſie zu Tiſchplatten gebrauchen kann.

Zwiſchen Oefſtie und Helle, kurz ehe man

dieſen letzten Ort erreicht, nachdem man über den Lexdalselv geſetzt hat, ragt eine weitausgedehnte Bank eines Gemenges von Thon und Sand in den Fluß hinein, wodurch ſelbſt das Bett ſeines Laufs verändert zu ſeyn ſcheint. Vor ohngefähr 3 bis 4 Jahren ſah man eines Morgens eine ungeheuere Kothmaſſe ſich von den am Fluſſe ſüdlich gelegenen Anhöhen herabwälzen, aus Sumpferde, Thon und Sand beſtehend, während 3 bis 4 Stunden fortfließen, und alle Oeffnungen und Gebirgsbuſen zu einer Höhe von 20 Klaftern bis zum Rande des Fluſſes erfüllen, wo ſie dieſe Art eines Vorgebirges bildete. Ein Hof ward davon eingewickelt, und 4 Perſonen kamen ums Leben, da es unmöglich war, ihnen Hülfe zu leiſten, ob man ſie gleich in der höchſten Bedrängniß erblickte. Weder der benachbarte Lexdalselv führte damals eine mehr als gewöhnliche Waſſermaſſe, noch war der Regen in ſolcher Menge gefallen, um zum Ausbruch dieſer Materie Anlaß geben zu können, aber wahrſcheinlich hatten ſich einige Gebirgsquellen einen neuen Weg eröffnet, und den Keſſel eines in der Höhe liegenden Moraſtes ſo angefüllt, daß zuletzt eine der Seitenwände zerſprengt wurde.

Der Steinbruch, welcher die Materialien zu Trondhiems Domkirche geliefert hat, liegt über Bakkofen bey Strinden. Die Schichten des

Digitized by Google

Gebirges neigen ſich regelmäßig nach Oſtnordoſt. Unter dem Chloritſchiefer ſtehen mehrere fußmächtige Lager weißen Quarzes mit ſchwarzen Hornblende-kryſtallen. Hierauf folgt ein Lager ſchwärzlichen Talks, ein anderes von Braunſpath einſchließend. In dieſem Talk liegen Eiſenoktaeder, oft von einem halben Zoll Durchmeſſer, aber zugleich auch von einer beynahe mikroſkopiſchen Kleinheit, entweder in Gruppen geſammelt oder einzeln eingeſprengt. Es erſcheint alsdann eine hohe Steatitbank, ein anderes Lager einſchließend, das die nämlichen Eiſen-oktaeder in außerordentlicher Kleinheit nebſt Diallage und Glimmer enthält. Dieſer ganze Hügel ruht auf dem chloritartigen Glimmerſchiefer, welcher eben-falls mit zarten Hornblendekryſtallen gemengt iſt.

Am Meere gehen Bänke eines grauen, ſich ins Violette ziehenden Hornſteines fort. Die Mächtig-keit der Lagen, worin ſie zerfallen, iſt von 1 bis 2 Zoll, zuweilen gleich dem Thonſchiefer in noch dünnere Platten getheilt. Die Zwiſchenräume ſind zuweilen mit einer ſehr dünnen Lage ſilberweißen Glimmers überzogen. Man bemerkt auf dem Wege nach Strinden, wie der Chloritſchiefer ſtellen-weiſe innig mit Epidot gemengt, oder wenigſtens von kleinen Trümmern deſſelben in allen Richtungen durchzogen wird. Auf dem Gipfel des hohen Hügels hinter Chriſtiansſteen erſcheint der Glimmer-

ſchiefer mit breiten Blättern eines tombakbraunen metalliſch glänzenden Glimmers, der auch in kleinen Gruppen dem Chloritſchiefer anhängt.

Es giebt noch ein Kupferwerk in Levanger, Skogns Werk genannt, das ich nicht ſelbſt zu ſehen Gelegenheit gehabt habe, wovon mir aber durch Herrn Dr. Frimann folgende Nachrichten zugekommen ſind.

Eine Intereſſentſchaft hatte im Jahr 1792 am Aafjord ſchürfen laſſen, da aber der Erfolg den Erwartungen nicht entſprach, ſo wurden die Arbeiter im Jahr 1798 nach Skougdalen verlegt. Aber auch hier unterbrach eine große Waſſerfluth, welche die Gruben erfüllte, noch mehr aber die Ungehaltigkeit des Erzlagers die angewandten Bemühungen. Hierauf nahm man das bey Tengſtad Gaard liegende, ſchon 1715 in Betrieb geſetzte, hierauf 1750 verlaſſene Skognsverk von neuem auf, löste die erſoffenen Gebäude, und fand das Erzlager in Schwefelkies mit etwas Kupfer beſtehend, 1 Lachter mächtig und einigermaßen bauwürdig. Zugleich ward eine andere Grube bey Forberg auf Ytteröe wieder belegt, wo ein Lager von 1/16 Lachter Mächtigkeit befunden wurde, die nachher zu 3/16 anwuchs mit ſehr kupferreichem Erz zwiſchen zwey Schwefelkieslagern.

Nun hat man 3 Schmelzöfen auf dem Ort

Granövnet errichtet, nebſt einem Pochwerk für Tengſtads Grube Erz, und da man ſich 1807 etwas Kohlen verſchaffen konnte, ſo wurde eine Schmelzung vorgenommen, die in allem 20 Schiffpf. 5 L.Ꝉ., und ſpäter im Jahr 1809 36 Schiffpf. 7 L.Ꝉ. 8 Ꝉ. Ganrkupfer ausbrachte.

Aber die Unwilligkeit der im Bezirke des Werks wohnenden Bauern, die nöthige Handleiſtung zu reichen, allen Veranſtaltungen der Regierung zum Trotz, iſt die Urſache, daß man Tengſtads Grube hat niederlegen müſſen, und daß, wenn dem Uebel nicht bald geholfen wird, auch der Grube auf Ytteröe das nämliche Schickſal bevorſteht.

Neunundvierzigſtes Kapitel. (38)

Trondhjems Stift.

Rödbjerg. Haſſelvig. Smäling. Herröe. Knallhöja. Hitteren. Eiſenſteinlager auf Monsöe und Grönöe. Titteren. Dolmöe. Kupferkiesgang bey Glöſtad. Inltingen. Nordre. Krogung. Valderſund. Der Aafjord. Stoköe. Almindingöe. Kalkſteinbruch. Sandöe. Dunöe. Ramsöe. Dragöe. Valsöe. Hallidalsnäs. Fjälvig. Leköe.

Wir landeten 2 Meilen von Trondhjem bey Rödbjerg. Das in den Fiord hineinragende Vorgebirge beſteht in einem dünnſchieferigen, kleinkörnigen Gneiß mit blutrothem Feldſpath, der aber in der Luft verwitternd ableicht. Die Gebirgsart ſtreicht von Nordnordweſt nach Südſüdoſt mit einem veränderlichen Neigungsgrad nach Nord und Nordoſt, welcher endlich nach dem Meere zu ganz ſenkrecht

Digitized by Google

wird, und endlich ſogar überſchießt. Sie iſt recht-winckelig in der ganzen Ausdehnung ihrer Maſſe zerklüftet. Quarzgänge und Trümmer durchziehen ſie in der Richtung ihres Fallens, und Kalkſpathgänge in der ihres Streichens. Die letzteren ſchließen zuweilen ſelbſt einige Quarzfragmente ein. Das Ganze ſetzt am Ufer ohne Unterbrechung faſt bis Haſſelvig fort.

Ehe man Sörvig erreicht, erblickt man eine 10 bis 12 Fuß mächtige Bande ſchwarzen Trapps, die unter einem rechten Winkel den Quarz durchſetzt. Nicht viel weiter kommt der Hornblendeſchiefer zum Vorſchein, mit Glimmerblättchen zwiſchen den Lagern. Er macht die Umgebungen von Haſſelvig aus. Die Schichten nehmen durch ihr beynahe ſenkrechtes Einſchießen eine ſonderbare kammartige Form an. Hieraus ſind durch den Einfluß der Meteore eine Art Terraſſen hervorgegangen, oben darauf Moräſte und ſtehende Gewäſſer, überhaupt ſehr häufig in Norwegen auf den Kämmen ſtark einfallender Lager.

Der Hornblendeſchiefer zieht an der Küſte weg, bis daß man Smäling, eins der kleinen Eilande, welche das Vorgebirge fortſetzen, erreicht. Von ſeiner beſondern Form und grünlichen Farbe angezogen, ſtieg ich ans Land. Es beſteht, wie mehrere andere dieſer Gruppen, aus einem graugrünen Trapp-

gebilde, das in Hornſtein übergeht, von kleinen Quarzkryſtallen und Trümmern durchdrungen. Es iſt nicht kenntlich geſchichtet, aber nach allen Richtungen zerklüftet. Südlich davon kommt man an Munkholm *) vorbey, deſſen Schichten gewölbeartig gekrümmt ſind. Ihm folgte eine Reihe kleiner Inſeln aus rothem granitartigem Gneiße beſtehend, im nämlichen Streichen und Fallen als Rödberg. Hiermit endigt dieſe Inſelreihe.

Man ſieht zuerſt auf Herröe den Granit wieder, der aus dem obigen Gneiße hervorgegangen iſt, mit weißem Quarz und Feldſpath und ſo kleinen ſeltenen Glimmerblättchen, daß die Gebirgsart beym erſten Anblick als eine beynahe reine Quarzmaſſe erſcheint. Auch ziehen weiße Quarztrümmer durch ihn hin. Knallhöja iſt ein der Inſel Hitteren gegenüber liegendes Haus. Die Umgebungen beſtehen ebenfalls in Granit, welchem aber eine grünliche, ſerpentinartige, an den Kanten durchſcheinende Subſtanz beygemengt iſt. Der nämliche Granit, doch großkörnig, mit einigen Hornblendekörnern, weist auf Ulven (Ulvöen) in einem ſehr beſchränkten Raume mannichfaltige Anomalien mit

*) Es iſt wohl nicht nöthig zu bemerken, daß dies ein anderes Munkholm ſey, als das Schloß dieſes Namens, nahe bey Trondhjem.

Digitized by Google

grasgrünem Epidot und rothem Feldſpathe auf. Ein ähnlicher mit Diallage und braunen Titankryſtallen durchſchneidet ihn.

Es erſcheint in der Nähe von Hopſjö auf Hitteren, am Hoppebakke, der Hornblendeſchiefer mit Glimmerblättchen zwiſchen ſeinen Schichten, im Durchſchnitt des Gebirges als Grundlage. Darauf ruht ein graues Quarzgeſtein mit Hornblendekörnern, häufigerem Glimmer und kleinen, hellrothen Granaten. Die Lager dieſes Gebildes, deſſen Schichtung man nirgends ſehr deutlich erkennt, als wo es mit andern Steinarten wechſelt, enthalten hier reine weiße Quarzlager und Quarznieren, ſind zuweilen wunderbar gebogen und gekrümmt, und fallen nach Weſten mit ſenkrecht niedergehenden Zerklüftungen. Das Wenige, das ich von dieſer 10 Meilen im Umkreiſe haltenden Inſel habe kennen lernen, zeigt die nämliche Beſchaffenheit des Terrains. Auch auf dem Sande liegen Thonſchichten.

Man hat auf der Inſel Monsöe 2 Lager Magneteiſenſtein mit der bloßen Keilhaue zu Tage gebracht. Es ſind darauf einige Vertiefungen dem Streichen des Lagers nach eingetrieben, welches von Südoſt nach Nordweſt geht, mit einem Falle nach Südweſt. Die obere Schicht hat 1½ bis 2 Fuß Mächtigkeit, die untere 1 Fuß; ſie ſcheinen die ganze Breite der Inſel einzunehmen, die ohngefähr

Digitized by Google

eine Viertelmeile im Umkreis haben kann. Die obere Schicht liegt in einem ſehr quarzreichen Granit, der Hornblendelager einſchließt. Dieſer Granit nimmt in den folgenden Lagern, mit den Eiſenſteinſchichten wechſelnd, mehr rothen Feldſpath auf, verliert den Glimmer zuweilen gänzlich, vermengt ſich mit Epidot, welcher ebenfalls in Nieren und Trümmern die Eiſenſteinmaſſe durchdringt, und ſich ſehr ſchön und deutlich in den Steinklüften, welche ſie nach allen Richtungen durchſetzen, beſonders in denen von Nordoſt nach Südweſt gehenden, kryſtalliſirt. Auch die Hornblende mengt ſich ſyenitartig dieſem Granite bey, deſſen Vorkommen ihn überhaupt als eine bloße Anomalie des Gneißes betrachten läßt. Das Eiſenſteinlager, gleich den Schichten, welche es einſchließen, zerklüftet ſich ſenkrecht mit dem Plane der Lager, und bringt ſo beynahe rhomboidaliſche Stücke mit platter Oberfläche hervor. Man findet auch unordentlich kryſtalliſirte Hornblendegruppen, und einige Nieren von der Granatmaſſe, die in den Arendalſchen Gruben vorkommt, womit vielleicht dieſe Niederlage im Ganzen übereinſtimmen mag; die geſammelten Epidotkryſtalle ließen ſich nicht von den Arendalſchen unterſcheiden.

Eine Viertelmeile von Monsöe liegt Grönöe, worauf man ebenfalls für Moſtadmarkens Hütte einige Eiſenſteinlager bearbeitet hat. Sie liegen im

nämlichen Streichen als auf Monsöe, ob ſie gleich mehr gekrümmt und wellenförmig geworfen ſind. Eigentlich iſt nur eine einzige Schicht deutlich aufgedeckt. Der Eiſenſtein, welcher ſich nicht ſo leicht in Prismen zertheilt als auf Monsöe, iſt darin innig mit Hornblende, Grünſtein und Epidot gemengt. Der Granit, der ihn umſchließt, iſt quarzreicher und hin und wieder ſelbſt mit Epidot durchdrungen; es finden ſich darin ſchöne Epidot- und Hornblendenieren, als unentwickelte Kryſtalle zuſammengeſetzt. Die deutlichen Epidotkryſtalle ſtimmen ebenfalls vollkommen mit denen von Arendal überein.

Es ſteht auf Titteren, eine Meile davon entlegen, der nämliche kleinkörnige gneißartige Granit, oder granitartige Gneiß mit weißem Feldſpath, der im Niedergehen roth und großkörnig wird. Auch findet man Nieren der Granatmaſſe darin, welche, ebenfalls der Verwitterung widerſtehend, an einigen Stellen in Geſtalt einer dicken Kruſte oben aufliegt. Eine halbe Meile nördlich davon entfernt, auf Omholm, findet ſich kupferhaltiger Schwefelkies, in Körnern einem loſen Quarzgeſtein beygemengt. Man behauptet, daß dies Lager ſich ſehr weit erſtrecke.

Dolmöe, der Inſel Hitteren gegenüber, beſteht aus grauem Granit. Man ſieht ihn ununterbrochen der Küſte entlang fortſetzen, mit in den

Digitized by Google

unteren Lagern gröberem Korne und rothem vorherrſchenden Feldſpath. Dieſe Lager ſind ſehr deutlich geſchichtet.

Eine halbe Meile von Hopſjö ſteht bey Glöſtad ein erſchürfter Kupferkiesgang, der in einer Mächtigkeit von 2 bis 3 Fuß, den Granit von Nordoſt nach Südweſt überſetzt; das Erz, in einer quarzigen Gangmaſſe eingeſprengt, ſcheint ziemlich gehaltig, und verdiente vielleicht einige Aufmerkſamkeit; da der Gang aber ſehr ſtark zu fallen ſcheint, und aus einer Höhe von 2 bis 300 Fuß dicht an der Küſte dem Meere zuſinkt, ſo würde er bald der zudringenden Gewäſſer wegen nicht mehr zu bearbeiten ſeyn. Andere ähnliche Kupferkiesſpuren ſollen ſich in der Nachbarſchaft dieſer befinden.

Der Granit zeigt ſich auf Hyltingen mit Hornblende eingeſprengt, und nähert ſich zugleich ſtreifiger werdend dem Gneiße. Auch erſcheint der Glimmer mit dazwiſchen liegenden Schichten, und dieſe ſind voll von Granaten. Der Schwefelkies iſt in kleinen Körnern beygemengt, und ſeine Verwitterung theilt ganzen Strichen eine bräunliche Farbe mit. Auf Nordre Krogung trifft man auf eine 10 bis 12 Ellen lange und 10 breite Niere von Hornblendeſchiefer, von Schwefelkies, ſelbſt in Würfeln, durchdrungen, die ſich ſchon in der Ferne durch eine braunrothe Farbe ankündigt. Sie macht

Digitized by Google

wahrſcheinlich blos einen geringen Theil einer einzigen zuſammenhängenden Schicht von 2 bis 3 Fuß Mächtigkeit aus, welche man verſchiedenemale längs den Ufern von Valsöe und der dazu gehörigen Eilande wieder entdeckt. Der Granat, in Maſſe und in kleinen Lagen, findet ſich ebenfalls ſehr häufig; der Glimmer oftmals in ſolcher Menge und ſo innig mit der Hornblende gemiſcht, daß man das Gebilde nicht mehr genau klaſſificiren kann.

Unter Valderſund ſteht der rothe Granit, Hornblendeſchichten enthaltend, wagerecht, ſich in ſehr kleine Lagen zertheilend mit Hornblendekörnern. Zuweilen erkennt man den Glimmer nicht mehr im Geſtein, das man überhaupt für einen ſchieferigen Syenit halten könnte. Es folgt längs dem Aafiord an der Seite des feſten Landes ein ſchöner Hornblendeſchiefer, von dem einige Lager ſehr dünne Quarzſchichten führen. So iſt es ebenfalls in der Nähe des Pfarrhauſes. Nach Norden zu ſieht man die ſchwefelkieshaltige Schicht wellenförmig fortſetzend.

Gleichfalls am Brandaas herrſcht Hornblendeſchiefer in ſtark nach Weſten geneigten oder ganz ſenkrecht aufſtehenden Lagern. Zarte Quarzſchichten, ebenfalls mit Hornblendekörnern gemengt, ſind oft parallel darin in großer Anzahl; er enthält auch dünne Lager von Hornblendegeſtein. Die nämliche

Digitized by Google

Hornblende ſteht gleichfalls am andern Ufer des Nordalselv an, und füllt den Raum zwiſchen ihm und dem Stordalselv, während ihm eine ungeheuere Menge ehemals vom Meere hier angeſchwemmter Rollſteine aufliegt, worunter alle die Gebilde zuſammen wieder gefunden werden, die man vom Trondhjemsfjord aus bisher einzeln beobachtet hatte.

Es giebt bey Guldberg im Aafjord Kupfer im Schwefelkies, den Herr Lysholm in Trondhjem abzubauen angefangen hatte. Eine Meile vom Aafjord hat man ebenfalls Bley angetroffen, indeß ſind mir Findort und Vorkommen unbekannt.

Auf Eid am Skraafjord ſteht rother Gneiß in beynahe ſenkrechten Lagern an oder mit ſtarker öſtlicher Neigung. Vielleicht iſt er auch übergeſtürzt, wie an dieſer weſtlichen Küſte ſehr häufig vorkommt. An ſeinem Fuße gegen das Meer zu ſind ihm einige Platten von feinblättrigem Glimmerſchiefer ſenkrecht angelehnt. Der Gneiß von Stoköe und den daneben liegenden Inſeln iſt minder deutlich geſchichtet als auf Eid, doch findet man 2 bis 3 Linien dicke Lagen von ſchwarzem Glimmer darin. Er ſinkt nach Weſt. Den Feldſpath und Quarz fand ich hier um ſo röther, je tiefer von der Oberfläche entfernt.

Eine kleine Meile von Krogöe liegt Almin-

Digitized by Google

dingöe. Ihre Gebirgsſchichten ſcheinen von Nordweſt nach Südoſt zu ſtreichen, doch iſt dies in der Verwirrung ſo vieler theilweiſen Umſtürzungen nicht mit Genauigkeit zu beſtimmen. Im Durchſchnitt des Gebirges findet man zuerſt unten Lager von bläulichem, blättrigem Kalkſtein, in der Maſſe mit einigen ſeltenen ſilberfarbenen Glimmerblättchen vermengt. Dies war der Steinbruch, welcher zu Trondhjems Domkirche die äußeren Säulen lieferte, und an der Stelle bemerkt man wirklich noch eine Art gepflaſterten Weges, der zur Erleichterung des Transportes diente. Dieſe Lager, welche im Allgemeinen, doch keinesweges mit unveränderter Genauigkeit dem Streichen des Gebirges folgen, immer ſehr gekrümmt und wellenförmig gebogen, ſind nicht mächtiger als 1 bis 2 Fuß, und verrathen eine Neigung zur prismatiſchen Formmit rhomboidaliſcher Grundfläche, vermöge eines doppelten Durchganges. Der Bruch iſt mit dieſen nämlichen Säulen angefüllt, die theils zuſammenhängen, theils ſchon abgeſondert ſind. Das Fallen der Lager iſt unter veränderlichen Winkeln mit dem Hinaufſteigen immer ſtärker werdend nach Weſten. Auf demſelben ruht eine andere Schicht eines ſtark mit Talk und Hornblende gemiſchten Kalkſteines, der hier eine eigene beym erſten Anblick ſchwer zu unterſcheidende Gebirgsart bildet. Einige den atmoſphäriſchen Ein-

Digitized by Google

flüſſen mehr ausgeſetzte Oberflächen zeigen kleine Knoten und Körner einer grünen Subſtanz mit glänzendem, glaſigem Bruche (Kokkolith?) und hervorſtehende Kalkſpathkämme. Der grüne Talk bildet zuweilen dünne Lagen darin. Die Inſel in ihrer ganzen Breite von 1800 bis 2000 Fuß beſteht in ſolchen Schichten, oder nur zuweilen regelmäßig gelagerten, nach allen Richtungen zerklüfteten, verſchiedentlich geneigten, und unbegreiflich unter einander geworfenen Maſſen dieſes hornblendeartigen, talkigen und glimmerreichen Kalkgebildes durchſetzt und gemengt mit andern einer Gneißart, welcher an einigen Stellen der Glimmer und Quarz gänzlich abgeht, und die oft Magneteiſenſteinkörner, anderemale Diallageprißmen enthält.

Dieſer Gneiß, der ohne Zweifel die Grundlage der Inſel ausmacht, und die Kalkſchichten einſchließt, findet ſich an einigen Stellen vollkommen charakteriſtiſch. Es durchſetzen ihn andere ziemlich mächtige Adern von einem Gemenge rothen Feldſpaths, milchweißen Quarzes, grasgrünen Epidots und der angezeigten grünen glaſigen Subſtanz. Zwey oder drey dieſer Lager, 10 bis 12 Fuß mächtig, ſcheinen ſehr deutlich einander parallel zu laufen, durch glatte Flächen getrennt, vorzüglich an der öſtlichen Seite.

Endlich liegen weſtlich horizontale Lager der talkigen Kalkmaſſe, unter welchen, wahrſcheinlich

von ihnen eingeſchloſſen, gleich dem bläulichen Kalkſtein, eine 1 bis 3 Fuß mächtige Schicht eines blaßroſenrothen Marmors erſcheint, die mehr oder minder nach innen hinein, alſo öſtlich, einſchießt. Die ganze Gruppirung der Maſſe ſtellt alſo eine fächerähnliche Zuſammenſetzung dar, wie von einem Mittelpunkt, von unten nach oben, ausgehender und ſich nach den Seiten verbreitender Blätter.

Durch eine große Anhäufung von Sand wird Sandöe merkwürdig, wo man alle Felsarten dieſer Gegend in Blöcken zuſammen antrifft. Bey Suſemel enthält der Gneiß mächtige Lager eines eiſenhaltigen Quarzes. Beym Herausſchiffen aus der Inſelbucht nimmt man die Hornblende wahr, ſich nieren- und lagerweiſe dieſem Gneiße einmiſchend. In einer kleinen, ganz nahe an Sandöe gelegenen Inſel wird der Gneiß von einem kleinkörnigen Granite, oder vielmehr einer granitartigen Breccie, die ſich auch in einem ſchwachen Lager darin findet, mehrmals ganz ſenkrecht durchſetzt. Dies letztere beweist, daß dieſer Granit mit dem Gneiße, ſo wie mit dem durchzogenen Geſtein, ganz gleichzeitig ſind.

Dunöe, eine halbe Meile davon, beſteht allein aus Hornblendeſchiefer, hier und da mit kleinen Granaten eingeſprengt. Der Gneiß liegt demſelben überall unter, der hier ſo mächtig anwächst, daß er

nicht mehr zu den in jenem eingeſchloſſenen Schichten gerechnet werden kann. Doch wenn man annimmt (wie kaum geleugnet werden kann), daß die Reihe dieſer Inſeln nichts als vom feſten Lande losgebrochene Fragmente ſind, die zum Theil beym Sturze überſchlugen, und nun den inneren Theil nach außen wenden, ſo kann man ſie nicht mehr, zum wenigſten nicht allenthalben zur Aufklärung der allgemeinen Gebirgslagerung anwenden. Die Anſicht dieſes Landes beweist überdies, daß die Phyſionomie aller Geſteinarten nicht allein ihrer inneren Struktur, und daher ſtärkeren oder ſchwächeren Verwitterungsfähigkeit, ſondern auch der Lage ihrer Schichten (wo ſie dergleichen haben) zugeſchrieben werden müſſe.

Ramsöe ſcheint aus einem einzigen Block kleinkörnigen Gneißes in mehrere Fuß mächtigen Lagen, horizontal mit einigen wellenförmigen Beugungen fortgehend, zu beſtehen. Der rothe Feldſpath ſteht auch hier immer ausgezeichneter in den tieferen Schichten an, welche ſehr deutlich von den oberen getrennt ſind.

Von der Nachricht einer Silberanweiſung ließ ich mich hier zu einer Reiſe nach den Strandholmen, 3 kleinen Inſeln, verleiten, die nach Südoſt hin eine halbe Viertelmeile von Ramsöe entfernt liegen. Hier ſteht der nämliche Gneiß an,

Digitized by Google

der hin und wieder ſeine deutliche Schichtung verliert, grobkörnig, granitartig, und zuweilen mit Hornblende vermengt wird. Es durchſetzen ihn Gänge von rothem Feldſpath und Epidot. Der nämliche Gneiß findet ſich auf Dragöe mit vielem Glimmer und Hornblende. Auf dem feſten Lande bey Udvolan ſteht er mit Hornblendeſchiefer bedeckt. Eine gleiche Beſchaffenheit wie Ramsöe hat auch Valsöe, den rothen Gneiß unten, mit dem grauen oben, in mächtigen Schichten. Bey Riisvär, in der Nähe des Hofes, ſieht man ihn ſehr dünnſchieferig, oft zu 2 Zollen, gewöhnlich von einer Lage Glimmerblätter getrennt, im Anfang wagerecht aufliegend, alsdann unter einem Winkel von 40 bis 45° einfallend, endlich in feine Falten gekrümmt. Man findet dünne Quarzlagen darin. Das Fallen iſt faſt nördlich.

So liegt er auf Hallidalsnäs in nach Nordoſt umgeſtürzten Schichten und vereinzelten Maſſen, 60 bis 70 Fuß hoch. Andere ſind horizontal in ihrer urſprünglichen Lage geblieben. Alle Schichten ſind unter einem rechten, perpendikulär auf ihr Fallen niederſetzendem Winkel, alſo in der Richtung ihres Streichens zerklüftet. Zwiſchen den niedergeſtürzten Maſſen haben ſich kleine mit dem fruchtbarſten Boden gefüllte Thäler gebildet.

Gleichfalls herrſcht Gneiß bey Fiälvig, doch

ſehr feinkörnig und mit überwiegendem rothen Feldſpath. Beym Ausſteigen auf Lekö e fand ich dagegen Thonſchiefer mit Blättern und kleinen Lagen Schwefelkies zwiſchen den Schichten, die entweder ſenkrecht aufſtehen oder doch ſehr ſtark nach Südoſt geneigt ſind. Auf ihnen liegt ein ſehr chlorit- und quarzreicher Topfſtein, woraus ebenfalls die vorliegenden Eilande gänzlich gebildet zu ſeyn ſcheinen. Dies iſt alſo die Formation von Trondhjems Umgebungen. Doch iſt dieſer Topfſtein mit Nieren der nämlichen Natur, nur mit Quarz und Epidot gemengt, angefüllt, welche in den nach Oſten fortgehenden Schichten immer kleiner und kleiner werden, bis ſich daraus eine Art von Breccie gebildet hat. In den Lagern, welche im Innern der Inſel anſtehen, wird der Steatit immer quarziger; er kann hier kaum mehr als eine untergeordnete Gebirgsart betrachtet werden. Noch beſſer iſt die Beſchaffenheit des Randes an ſeiner nördlichen Spitze wahrzunehmen. Dem Thonſchiefer liegt hier noch eine eiſenſchüſſige Quarzſchicht ein.

Digitized by Google

Funfzigſtes Kapitel. (39)

Helgelands Vogtey.

Gemlingsholm. Venneſund. Steensöe. Torgöe. Torghattens Grotte. Brönöe. Vävelſtad. Forvig. Troebjerg. Troeholm. Rödöe. Alſtöe. Donnöe. Der Ranenfiord. Moefield. Ormlie und Juglefield Eiſenſteinniederlage. Luröe. Rödöe. Nebnäs.

Gemlingsholm beſteht aus einem Trappgebilde, das mit Glimmerſchieferſtücken voll Granaten angefüllt iſt, ja davon ganze Lager von 2 bis 3 Ellen Länge eingewickelt einſchließt. Dieſe Art Grauſtein enthält Quarzkörner mit muſcheligem Bruch und Glasglanz, ſo wie auch Quarznieren und Trümmer, welche ſchöne ſilberweiße Glimmergruppen umfangen.

Endlich findet man bey Venneſund den Glimmerſchiefer ſelbſt wieder, von weißen Quarzadern

Digitized by Google

durchzogen, welche kleine roſenrothe Granaten führen. Ihm liegt in mehreren Fuß ſtarken Schichten ebenfalls ein weißes kryſtalliniſches Quarzgeſtein auf, das unmerklich höher hinauf ein loſeres Gefüge annimmt, grauer und zuletzt zu einer Breccie wird, worin kleine Quarzkryſtalle, Glimmerblätter und zuweilen kryſtalliſirte ſchwarze Hornblende eingeknetet ſind. Auf Steensöe dagegen ſteht wieder Gneiß an, doch mit unabläſſig wechſelndem Verhältniß des Glimmers oder Quarzes, immer mit einem geringen Theil von Feldſpath. Er enthält kleine roſenfarbene Granaten, ſo daß vielleicht das Geſtein von Vennеſund nichts als eine Anomalie dieſes Gneißes ſeyn mag.

Ein rother nicht ſehr vom Granit entfernter Gneiß herrſcht auf Torgöe mit ſchwarzen, ſich gruppenweiſe, doch parallelfortziehenden Glimmerblättchen. Er ſtreicht von Nordnordweſt nach Südſüdoſt, und ſteht in 5 bis 6 Fuß dicken Lagern ſaiger auf. In den untern Hügeln bilden ſich einzelne, 4 bis 5 Fuß frey hervorſtehende Kämme, deren Oberfläche auf die bizarreſte Weiſe eingehackt iſt. Aber anſtatt in der Höhe zu verwittern, ſcheinen die Schichten in der Tiefe eine bedeutende Veränderung dieſer Art erlitten zu haben, welche das Einſinken mehrerer in der ganzen Breite des Gebirges hervorgebracht hat. Die Gneißmaſſe, worin ſich

Torghattens Grotte gebildet, iſt von Südſüdoſt noch Nordnordweſt durch einige zolldicke Gänge eines grobkörnigen Granitgebildes, das glaſigen Feldſpath enthält, durchſetzt, worin der Glimmer in ſeltenen Gruppen nur zufällig zu ſeyn ſcheint. Man findet in den offenen Spalten einige unvollkommene Quarzkryſtalle. Auch die kleineren Hügel ſind häufig durch ſtarke Quarzgänge durchſetzt. Man trifft noch Glimmerſchiefer an, welcher vermuthlich die eigentliche Grundlage der Inſel ausmacht.

Der Glimmerſchiefer zeigt ſich auf Brönöe ſehr ausgezeichnet, in ſtark nach Oſten geneigten Lagern, und mit mächtigen Schichten weiſſen feinkörnigen Kalkſteines. Man findet das Ufer von Topfſteinſtücken bedeckt, und einem Talkſchiefer mit ſchönen rothen Granaten eingeſprengt. Topfſtein ſoll ſich auf dieſer Küſte bey Koldvigen im nördlichen Vindalsfiord finden, und zu Ofenplatten und Röhren verarbeitet werden. Mit Granaten ſteht der Glimmerſchiefer unfern von hier bey Schille und auf Skummöe an, man benutzt ihn zu Mühlenſteinen, die man denen von Bergen, ja von Sälböe, vorziehen ſoll.

Bey Vänelſtad zeigt ſich weiſſer Kalkſtein entweder in ſenkrechten Schichten, oder wo ſie geneigt erſcheinen, ſind ſie es nach Oſten. Zwiſchen den ſehr dünnen Lagern ſind hin und wieder grüne Glim-

merblättchen verſtreut. Dieſer Kalkſtein bildet zwiſchen Bävelſtad und Forvig einen kleinen dem Glimmerſchiefer aufgeſetzten Hügel; hier ſind die Schichten wellenförmig gebogen. Er iſt an der Oberfläche, wo ihn die See beſpült, ſehr zerfreſſen, welches im Geſtein Theile vorausſetzt, worauf die Gewäſſer leichter einwirken können; auch giebt es darunter Schichten grauerer Farbe. Ebenfalls nördlich und öſtlich von Forvig geht der Kalkſtein fort. Den Granit hinter Bävelſtad hat Hr. v. Buch meiſterhaft beſchrieben. Man kann ihn, meiner Meinung nach, kaum als etwas anders als ein dem Gneiß angehöriges Gebilde anſehen, zu dem Torgöes Gneiß ſchon hinzuführen ſcheint.

Den Topfſtein ſieht man auf Troebjerg in anſehnlichen Lagern wieder, worunter einige ſich bald dem Serpentin, bald dem Talkſchiefer nähern. Sein Streichen iſt zwiſchen Nord und Nordweſt nach Süd und Südoſt. Der Talkſchiefer, halb durchſcheinend an den Kanten, nimmt immer die mittleren Lager ein. Man findet noch Spuren eines ehemaligen Steinbruches. Troeholm iſt nur einen Büchſenſchuß hiervon entfernt; hier liegt der Kalkſtein in wellenförmigen, dem Meere zugeneigten Lagern einem feinkörnigen und feinſchieferigen Granitgebilde auf, das nach Oſtnordoſt einſinkt; es ſchließt ein 1 bis 2 Fuß mächtiges Schwefelkieslager ein.

Digitized by Google

Dicht hierbey liegt die Inſel Nödöe, welche aus einer einzigen Topfſteinmaſſe beſteht, faſt ganz zuſammenhängend, unregelmäßig zerklüftet, und in der man blos im Durchſchnitt einer kleinen Erhöhung in der Nähe des Meeres eine Art von Schichtung im Großen entdeckt. Die Hauptmaſſe ſcheint von einer andern Steatitrinde von 3 bis 4 Zoll Dicke übergriffen zu ſeyn, welche aus der Verwitterung der Grundelemente entſtanden ſeyn mag, und ſich theils in eine weiße, meiſtens aber rothe Erde verwandelt hat, welche die Inſel in einer bedeutenden Entfernung kenntlich macht, wie ebenfalls ihr Namen erweist. Dieſe rothe Erde wurde da, wo ſie die Gewäſſer angehäuft haben, geſammelt, und von den Einwohnern zu ½ Rdlr. die Tonne verkauft. Die darüber laufenden Bäche, deren Bette immer aus einem ſolchen Ocker beſteht, verrathen jedoch im Geſchmack keinen Eiſengehalt. Die Steatitmaſſe iſt unregelmäßig, aber meiſtens von Nordnordweſt nach Südſüdoſt von zahlreichen Gängen, oft ½ Fuß mächtig, eines grünlichſchwarzen Talkgebildes durchſchnitten, das einer Zuſammenhäufung unvollkommener Prißmen ähnelt. In der Mitte der Inſel, die eine halbe Meile im Umkreiſe haben ſoll, liegen auf einer Höhe von mehr als 200 Fuß einige große Gneißblöcke zuſammengehäuft.

Tiötöe beſteht hauptſächlich aus Glimmerſchie-

Digitized by Google

fer, der beſonders in der Mitte der Inſel mit ſehr ſchönen Granaten anſteht. Die weſtliche Küſte von Offersöe zeigt Hornblende und Quarz in Lagern. Glimmerſchiefer iſt die hervorragende Landſpitze von Alſtöe, ehe man Alſtahough erreicht; er ſteht bei Skieggesnäs auf der nämlichen Inſel ſehr ſchön mit weißem Quarz und ſilberfarbenem Glimmer an, in mächtigen Schichten, die ſich aber in ſehr dünne Platten theilen laſſen, welche ſaiger aufſtehen, oder ſehr ſtark nach Nordweſt fallen. Die Gebirgsart der Syv Söſtre beſteht auch in Glimmerſchiefer, in gekrümmten, breiten, ſehr dünnen Platten, beynahe ohne Quarz. Wie man ſich aber Donnöe nähert, findet man eine ſehr kleine Inſel gänzlich aus Chloritſchiefer beſtehend.

Steigt man auf Donnöe weſtlich ans Land, ſo ſteht der weiße Kalkſtein in mehreren Fuß mächtigen Schichten, mit Lagen eines hornblendereichen Glimmerſchiefers wechſelnd. Die Schichten werden weiter hinab dem Hauſe zu nach und nach dünner, bis zu 1 und 2 Zoll, und wechſeln mit gleich verminderten Lagen von Glimmerſchiefer und Quarz. Der Glimmerſchiefer iſt ganz voll von oft ziemlich großen Granaten, ſein Fallen öſtlich. Der weiße Kalkſtein geht indeß bis zum Grunde des Ranenfiords fort; bey Strand liegen ſeine Schichten zwiſchen den Hornblendelagern, neigen ſich ſüdlich dem Fiord

zu; hieraus beſteht das ganze vorliegende Gebirge. Weiter gen Oſten ſieht man ein ſchönes Gemenge von Kalkſpath mit gelbem und weißem Glimmer. Dieſer Kalkſpath, der ſich gleichfalls unten knollenweiſe im Hornblendeſchiefer findet, wird mit dem Aufſteigen immer körniger, und zum Gemenge tritt der Quarz nebſt ein wenig Diallage, ſo daß er ſich in den obern Lagern, welche granitartig erſcheinen, nur in kleinen, kaum bemerkbaren, ovalen Nieren zeigt. Selbſt Granaten liegen zuweilen in dieſem Kalkſtein. Glimmerſchiefer ſteht bey Hemnäs ebenfalls mit vielen Granaten an die höchſte Fläche, welche das Geſtein erreicht, und wo es von den Fluthen zerfreſſen zu ſeyn ſcheint, iſt mit Blöcken des Diallagegeſteines bedeckt, gleich reich an Granaten iſt der Glimmerſchiefer am Vorgebirge von Busnäs, wo ſich auch Hornblendeſchichten darin zeigen.

Aus Glimmerſchiefer beſteht das ½ Meile von Moe liegende Moefjeld, deſſen Schichten nach Oſtnordoſt einfallen. Aber die Zerrüttung, welche der Oeffnung des Thales folgte, ließ wahrſcheinlich einen großen Theil der Schichten dem Fiord zu hinabgleiten, ſo daß man an der untern Abdachung ein beynahe nördliches Einſchießen bemerkt. Zwiſchen dieſen Glimmerſchieferſchichten liegt eine andere, kubiſchen Bleyglanz, Schwefelkies, und zuweilen

Blende führend, von verſchiedener Mächtigkeit zwiſchen ½, 1 und 1½ Fuß, oft durch Quarznieren verdrückt, gemeiniglich von einer der herrſchenden Gebirgsart eigenen wellenförmigen Bewegung in Unordnung gebracht. Die Bleyglanzwürfel ſind in einem quarzigen ſchwefelkieshaltigen Ganggeſteine eingeſprengt, welches nicht ſelten einem Granit ähnlich wird. Anſehnliche Blöcke der Erzniederlage, die herabgeſtürzt ſind, finden ſich am Fuße des Gebirges. Einige Schweden, von Naſafield kommend, hatten ſie gerade unter einem kleinen Waſſerfalle ausgebrochen, und man behauptet, das Bley enthalte Silber in anſehnlicher Menge. Der Sage nach ſoll die erzführende Schicht auf dem mittäglichen Abhange des Gebirges in ihrer natürlichen Lage wiedergefunden werden, welches, wenn es ſich beſtätigte, allein zur Anlage eines regelmäßigen Betriebes berechtigen möchte. Der noch liegende Schnee machte es mir unmöglich, die Angabe zu unterſuchen. Uebrigens behauptet man, es fänden ſich 2 bis 3 Meilen von Moe Gebirge, welche das Bley in Ueberfluß enthielten.

Bey Yttermark und Eigaard ſteht der Glimmerſchiefer mit ſeinem gewöhnlichen Streichen und Fallen an. Im innern Buſen des Hauptgebirges findet man eine zuſammenhängende Maſſe von einigen tauſend Fuß Durchſchnitt eines weißen Stinkſteines.

Seine Lager fallen nach Süden 30° ohngefähr. Es ſind darunter grauere ſelbſt ſchwärzliche Schichten, welche auch beym Anſchlagen den urinöſen Geruch ſtärker von ſich geben. Der Fladlieberg, den ich nicht beſucht habe, enthält Kupfererz. Ein Schwede hat es ſeit mehreren Jahren daſelbſt geſchürft, und ſich ſeinen Lebensunterhalt durch Verfertigung von Kuhglocken, Schnallen u. ſ. w. verſchafft *). Man findet gleichfalls Bley, ſehr ſilberreich der Angabe nach, auf dem Rödfield, wahrſcheinlich einer Fortſetzung des Moefields unter einem Hofe, Stillvas genannt; auch auf dem Bertelsbierg, der ſeinen Namen dem erſten, der daſelbſt ſchürfte, verdanken ſoll. Dieſe Bleyniederlage muß daher eine anſehnliche Erſtreckung haben. Dicht bey Moe liegt noch ein Hof, Guldſmedvigen genannt, wo ein Goldſchmied wohnte, der das ſilberhaltige Bley vom Kranze des Moebiergs zu kleinen Kunſtarbeiten benutzt hat. Es finden ſich noch im Brugelſtadsaas ſchöne Am-

*) Die Handſtücke, welche mir von dem Orte vorgewieſen wurden, waren kupferhaltiger Schwefelkies in einem eiſenſchüſſigen Quarz eingeſprengt; ein Kalkſpath mit angeflogenem Berggrün; eine Granatmaſſe, einem Quarzgeſtein beygemengt; Gneiß, der vielleicht die herrſchende Gebirgsart ausmacht, auch von Berggrün durchdrungen. Wie ſie zuſammengehören, iſt mir unbekannt.

phibolkryſtalle, einem Quarze eingemengt, und von Chloriterde begleitet, ſo wie eine Granatmaſſe aus mikroſkopiſchen Kryſtallen gebildet.

Ormlie und Fuglefield ſind die Oerter, wodurch der Ranenfiord vorzüglich bekannt geworden. Moſtadmarkens Hohofen wurde von Zeit zu Zeit mit dieſem Erze verſorgt, und wenn man den Weg berechnet, den es durchlaufen mußte, um zu ſeiner endlichen Beſtimmung zu gelangen, ſo wird man kaum an ſeiner Gehaltigkeit zweifeln können.

Man tritt zuerſt hinter Ytteren in ein enges Thal, wodurch der Landtransport bis zum Ranenfiord vor ſich gieng. Alsdann 1/8 Meile davon zieht ſich Langvatten, ein See von einer Meile Länge, fort. Hier lagen noch die Trümmer des Fahrzeuges, worauf man das Erz von der Grube, die am entgegengeſetzten Ufer liegt, herüber holte. Der See war zum Theil noch gefroren, und wo er zuſammenhieng, ſchien es, er ſey in einem Sturm mit aufgewiegelten Fluthen erſtarrt. Wo hingegen das Waſſer zu ſchmelzen angefangen, ſah man Eis-Prismen von 3 bis 4 Zoll Länge, 3, 4 und 6 Seiten, oben zugeſpitzt. Hier ſtehen auch 3 bis 4 Fuß mächtige Lager des weißen Stinkſteines im Glimmerſchiefer an, an einer Stelle ſieht man darin 2 Lager übereinander. Er enthielt hin und wieder

kleine Höhlen, wie im Kalkſtein von Bävelſtad, die unter ſich zuſammenhängen, und wodurch vermuthlich die von den Höhen bey geringer Schichtenneigung heruntерſinternden Gewäſſer abgefloſſen waren. Sie ſtreichen varallel mit den gegenüberſtehenden Eiſenſteinlagern von Weſtnordweſt noch Oſtſüdoſt, mit oſtnordöſtlichem Einſenken von 12 bis 15°.

Wenn man über den See iſt, nahe bey Ormlie, einem kleinen elenden Hofe, erhebt ſich eine hohe Bank von Magneteiſenſtein, dem Streichen des Grundgebirges folgend. Dieſes iſt der Glimmerſchiefer, wovon einige untere Schichten beſonders voll von Granaten ſind, und mit andern, viel Feldſpath enthaltenden wechſeln. Ihm liegt zuerſt der weiße Stinkſtein auf, welcher mit dem Stahle Funken giebt, hierauf die Eiſenſteinniederlage. Dieſe iſt wieder in mindern Lagen von verſchiedener Mächtigkeit abgeſondert, oft außerordentlich dünn. Sie zerklüftet ſich ſenkrecht in der Richtung ihres Streichens, aber die dadurch ſichtbar werdenden Flächen ſind weniger eben und glatt, als man ſie gemeiniglich in dieſem Falle antrifft. Der Eiſenſtein ſelbſt iſt mit vielem Kalke gemengt, wodurch er außerordentlich leichtflüſſig wird, ſo daß er bey einem bloßen Schmiedefeuer geſchmelzt werden kann. Außerdem enthält er, beſonders zwiſchen den ſehr dünnen

Lagern grünen Strahlſtein und Granaten. Hierüber macht der Kalkſtein die unmittelbare Decke aus, obgleich auch an einigen Stellen eine glimmerartige Zwiſchenſchicht erſcheint, welche ebenfalls ganz feine Eiſen-Lamellen und Knoten aufgenommen hat. Der Glimmerſchiefer mit Hornblende bedeckt das Ganze.

Dies Läger, welches nur an wenigen Stellen zu Tage gelegt iſt, hat der Sage nach eine Meilen weite Erſtreckung in Länge und Breite. Der Kalkſtein iſt wie der Glimmerſchiefer von kleinen Schwefelkieswürfeln durchdrungen. Wo das Erz nicht durch die Dazwiſchenkunft des Kalkes mehr Zuſammenhang gewonnen hat, ſcheint es aus einer Anhäufung kleiner Kryſtalle zu beſtehen, worunter man ſehr deutlich Tetraeder unterſcheidet.

Der öſtliche Theil des nämlichen Lagers iſt Fuglefjeld. Das darin enthaltene Erz ſoll, wie man ſagt, noch reicher ſeyn, und enthält offenbar mehr Quarz und Glimmer. Es giebt 2 Hauptörter, die man für Moſtadmarken ſteinbruchsmäßig abgebauet hat.

Mir kamen hier noch einige merkwürdige Handſtücke zu, ganz runde Schwefelkieskörner in einem loſen, zerbröckelnden Quarz aus einem Gebirge über Steennäs, und braune Blende aus der Nachbarſchaft. Vom Untfjeld, eine halbe Meile von

Moe, habe ich Magneteiſenſtein, Eiſenglimmer und Granat in einem Glimmerſchiefer geſehen. Der Thon auf den Sandterraſſen findet ſich nur in dünnen Schichten.

Haniäs liegt auf Gneiß. Ich erblickte Tommen nur aus der Ferne, doch erkennt man darin eine Umwälzung, die ihm ſeine jetzige ſeltſame Form gegeben hat. Die Lager ſcheinen zur Hälfte nach Weſt, die andern aber dieſer gleichſam entgegen nach Nordoſt zu fallen. In der Mitte bleibt ein tiefer Einſchnitt, welcher viele Klüfte und Grotten enthält.

Im Gneiße von Luröe, der nach Nordoſt einſinkt, liegen häufige und mächtige Lager, ſelbſt ſehr große Kryſtalle von fleiſchrothem, ſeltener weißem Feldſpath, entweder allein, oder mit Quarz gemengt. Vollkommen auskryſtalliſirter Quarz iſt ſehr häufig hier; ſo ſchwarze Titannieren.

Eine rothe granitartige Gebirgsart, in welcher der Glimmer auf lange Strecken verſchwindet, hatte ſchon angefangen in Luröe ſich auf dem Gneiß zu lagern, aber auf Rödöe findet man ſie in ſtärkerer Ausdehnung wieder. Das Vorgebirge, welches die ſüdliche Wand der Bai ausmacht, in der man ans Land ſteigt, iſt aus völlig oder beynahe ſenkrechten Schichten von Gneiß, Glimmerſchiefer, Quarz mit Hornblende und Granaten, Hornblende-

ſchiefer, Hornblende in Maſſe mit Granaten, zuſammengeſetzt, welche in verſchiedener Mächtigkeit von ½ bis 1½ Fuß ohne ſichtbare Ordnung noch Folge miteinander wechſeln. Dicht bey der Pfarrey ſteht eine große Maſſe Topfſtein an, deren Zuſammenhang mit den angeführten Schichten ich nicht habe finden können. Endlich nördlich vom Pfarrhauſe liegt in ſaiger aufſtehenden oder ſtark nach Norden geſenkten Schichten, das Granitgebilde, welches die ganze Inſel auf dieſer Seite durchſetzt, ſich auflöst, und eine rothe Farbe annimmt. Es finden ſich einige Hornblendeſchichten darin. Der nämliche Granit ſteht die ganze Länge der öſtlichen Küſte an, und erhebt ſich über 100 Fuß. In einem kleinen Thal liegen 5 bis 6 große abgerundete Blöcke (worunter einer von 6 Ellen Durchmeſſer) eines Gemenges von Steatit und grünlichem Strahlſtein, worin ſich ſchörlartiger Beryll eingeſprengt findet.

Auf Nebnäs ſteht Gneiß an. So auf Grönöe in ſaigern oder ſehr ſtark nach Nordoſt geneigten Lagern, welche ſehr ſchmale Schichten von Hornblendeſchiefer enthalten.

Digitized by Google

Einundfunfzigſtes Kapitel. (40)

Saltens Vogtey.

Gilleſkaal. Bodöe. Kieringsöe. Beryllartiges Foſſil. Qualöe. Lövöe. Hammeröe. Lödingen.

Das ganze Thal von Gilleſkaal beſteht aus Schichten feinkörnigen weißen Dolomitkalks, welcher Quarzkörner enthält, mit Lagern von büſchelförmig fein auseinander laufenden faſerigen Tremolits dazwiſchen. Doch hat der Kalkſtein nur einen geringen Zuſammenhalt und löst ſich überall auf. Er liegt im Glimmerſchiefer. Wo er den meiſten Quarz enthält, iſt er mit weißem und meſſinggelbem Glimmer gemengt.

Nahe bey Bodöe, beſonders an der Küſte, liegt Glimmerſchiefer mit Quarzſchichten ½ bis 1 Zoll mächtig mit dazwiſchen fortgehenden Glimmerlagen. Eine Meile davon, bey Briksväs, wird dergleichen

gebrochen, deſſen man ſich zum Pflaſter bedient. Solche Glimmerſchieferſchichten, doch mit darauf liegendem Gneiß, bemerkte ich bey Löb, ¼ Meile von Bodöe entfernt. Die Quarzſchichten enthalten beſtändig viel Glimmer.

In der Nähe von Kieringsöe ſah ich Glimmerſchiefer mit parallelgehenden Schichten in Büſchel auseinander laufender Hornblende. Es war mir auf dem Wege ſchon eine Nachricht zugekommen, daß Herr v. Buch hier Smaragden entdeckt habe. Ich brachte daher faſt den ganzen Tag damit zu, die Umgebungen zu durchſuchen, der Zufall kam mir nur erſt ſpät zu Hülfe. Die Gebirge, welche das kleine Thal einſchließen, das voll von Moräſten iſt, beſtehen aus Glimmerſchiefer mit Hornblendekryſtallen gemengt. In dieſem liegen Schichten einer Granatmaſſe, die auch ſchöne Kryſtalle dieſer Subſtanz, zuweilen von einem halben Zoll Durchmeſſer enthalten und ebenfalls durch 4 bis 5 Zoll mächtige ſchief einfallende Streifen eines Gemenges von Glimmer und Quarz durchſetzt werden.

Bey der Kirche in einer Vertiefung, welche die Verlängerung der kleinen Bai iſt, ziehen Glimmerſchieferlagen fort, zwiſchen denen ½ bis 1 ½ zöllige mehr quarzreiche, mit ſchwarzem Glimmer gemengte, doch beynahe zerreibliche Schichten liegen. Hierin iſt eine grasgrüne, harte, durchſichtige Sub-

Digitized by Google

ſtanz *) in kleinen Maſſen eingeſprengt; deutliche Kryſtalle derſelben, ſechsſeitige Säulen, ſind darunter ziemlich ſelten, und nur mit groſser Mühe herauszuarbeiten. Sie ſind zuweilen nadelförmig, mehr beryllartig, und alsdann unregelmäßig im Quarze zuſammengehäuft. Die größeren liegen im ſchwarzen Glimmer, einige ſind gegliedert, andere in der Länge geſtreift, und wo nicht Beryll, doch mit demſelben verwandt. Ich habe nur 5 bis 6 dieſe grüne Subſtanz enthaltende Lager geſehen. Weiter hinauf findet man kaum etwas mehr als ſchwache grüne Punkte im Ganggeſtein.

*) Die beſten Stücke, die ich von dieſem Foſſil erhalten hatte, gingen mit meiner übrigen Sammlung der auf dieſer Reiſe erworbenen Nordländiſchen und Finmärkiſchen Mineralien auf dem Wege von Trondhjem nach Copenhagen verloren. Einige einzelne Stücke hatten ſich unter mein Gepäck verirrt, und ich übergab ſie bey meiner Ankunft nach Falun Herrn Aſſeſſor Gahn zur Analyſe. Dieſer zufolge enthielt das Foſſil viel Kalk, Thon, Kieſel und ein wenig Eiſen; mehr Kalk, als man bisher im Beryll gefunden hat. Das Daſeyn der Beryllerde war der geringen Maſſe des Foſſils wegen nicht auszumachen. Es ſchmelzte leichter als der Smaragd mit einem gelinden Aufkochen, gab mit Borax ein durchſichtiges hellgrünes Glas, ward nicht idioelektriſch durch Reiben. In der Auflöſung durch Salpeterſäure ſchien eine weiße metallartige Subſtanz auf dem Boden zurück zu bleiben.

Auf Qualöe ſteht Glimmerſchiefer mit Lagern von Quarz und einem granitartigen Gebilde an. Dies letztere enthält etwas Eiſen. Der Quarz iſt hier ebenfalls, wie bey Kieringsöe, mit kleinen Kryſtallen und Neſtern des grünen Foſſils eingeſprengt. Doch während ſie ſich daſelbſt meiſt in Glimmer befanden, ſo ſcheinen ſie hier mehr im Quarze einheimiſch. Die Schichten haben eine ſüdöſtliche Neigung. Von den Inſeln um Grydöe herum beſtehen einige aus einem Gneiße mit rothem Feldſpath, in dem jedoch die Glimmerblättchen ſehr unregelmäßig fortſetzen. Aber die Gebirgsarten zeigen hier einen doppelten, ja zu Zeiten dreyfachen Durchgang im Großen, und ſind dieſem gemäß ſehr regelmäßig verklüftet. Dem Gneiß liegt die Hornblende auf, oder ſie durchzieht ihn ſchichtenweiſe.

Auf einem kleinen Eiland nordweſtlich von der Hauptgruppe gelegen durchſetzen den Gneiß Gänge von Chlorit mit rothem Feldſpath, grünem Glimmer und Amethyſtquarz, alle drey in Kryſtallen.

Auf der nördlichen Seite von Lövöe ſteht Glimmerſchiefer mit ſehr ſchönen Granaten, der Schichten von weißem Kalkſtein, oft mit Glimmer gemengt, aufnimmt. Darauf liegt ein feinſchieferiger Gneiß; ſeine Beſtandtheile erſcheinen an einigen Orten als ſeyen ſie voneinander abgeſondert niedergeſchlagen, beſonders erkennt man darin

den rothen Feldſpath unvermegt in bisweilen Zoll-dicken Lagen.

Wir beſuchten Kille auf Hammeröe, wo der Gneiß anſteht, den man bey Lödingen wiederfindet, und den Herr v. Buch beſchreibt; doch muß ich es anſtehen laſſen, ob er der Meinung deſſelben zufolge zum allerälteſten Gneiße gehöre *). Vielleicht füllte er ehedem den ganzen Veſtenfiord aus, den Seearm, der Lofodden jetzt vom feſten Lande abſondert. Man ſollte ihn beynahe für einen Granit halten, ſo wenig deutlich iſt ſeine Schichtung und ſein Einſinken wahrzunehmen. Doch iſt eine Art Spaltung in kleine Platten in der Richtung von Nordoſt nach Südweſt zu bemerken, welche alsdann in einem Raume von einigen Fuß, theils nach Nordweſt, theils nach Südoſt abfallen. Die großen Klüfte, von denen die ganze Maſſe durchſetzt wird, ſieht man mehrentheils wie auf Hammeröe von Südoſt nach Nordweſt fortgehen. Dieſes Gebilde ſteigt hier zu einer anſehnlichen Höhe hinan.

*) Doch habe ich ihn, der Autorität dieſes berühmten Naturforſchers gemäß, als einen ſolchen in der geognoſtiſchen Ueberſicht Norwegens aufgenommen.

Zweyundfunfzigſtes Kapitel. (41)

Tromſens und Senjens Vogtey.

Kongsvig. Rollenöe. Ibeſtad. Heſtöe. Spuren von Kupferkies. Tromsöe. Steennäs. Skierröe. Quennäsſteen.

Eine Meile ohngefähr von Lödingen kommt der Glimmerſchiefer an den hohen Gebirgswänden mit weſtlicher Schichtenſenkung zum Vorſchein. Doch bald ſieht man den Gneiß wieder bey Kongsvig ebenfalls mit weſtlichem Falle. Im Hintergrunde der kleinen Bai ſteht eine rothe geſchichtete Gebirgsmaſſe, deren Natur ich nicht weiter habe kennen lernen. Vergebens ſuchte ich auch nach einer mir mitgetheilten Kupferanzeige. Es iſt der Gneiß umgeſtürzt mit Hornblendelagern, ſo daß dieſe wie von

Oſt nach Weſt durchſetzende Gänge ausſehen. Auf Hvidnäs iſt weißer Kalkſtein in dünnen wellenförmig fortgehenden Lagern. Der Gneiß erſcheint auf Rollenöe mit nördlich fallenden Schichten, faſt wagerecht zur Linken, beynahe ſaiger aufſtehend zur Rechten. Bey Saars kommt wieder Kalkſtein, ſehr feſt, vielleicht kieſelhaltig vor, von 3 bis 4 Fuß Mächtigkeit, mit Glimmerſchieferbänken von 10 bis 12 Fuß wechſelnd.

Der Kern von Ibeſtad iſt Gneiß, nach Weſt und Südweſt eingeſenkt. Auch nimmt er Lager von Quarz mit Glimmer gemengt auf. Man findet ihn nach der See hinauf, große Kugeln eines grobkörnigen Granits umgebend; ſeine Lager ſind hier mehrere Fuß mächtig. So ſchließt ohnweit Klöven ein granatreicher Gneiß Schichten von Glimmerſchiefer ein, dem er übrigens aufliegt.

Hinter Geboſtad liegt Heſtöe dicht an Senjen. Hier findet man den Hornblendeſchiefer in Lagern, welche andere, ½ bis 1½ Fuß dicke, eines rothen jaspisartigen Hornſteines enthalten, von Nord nach Süd ſtreichen, entweder ſenkrecht aufſtehen, oder ſtark nach Weſten geneigt ſind. In der Hornblende, und zwiſchen den Lagern, ſetzen mehr oder minder dicke Trümmer von Kupferkies an der öſtlichen Seite dicht am Meere auf, doch dem Anſcheine nach ohne Ordnung und Folge. Dies Lager,

welches eine Art von Vorgebirge bildet, endigt zu bald, um Gegenſtand eines ökonomiſchen Betriebes werden zu können. Kupferkiesſpuren ſind hier überhaupt nicht ſelten. Fünf Meilen nördlich von Tromsöe ſoll zwiſchen der großen Inſel Vandöe und einer andern Fuglöe, eine kleine von ohngefähr ¼ Meile im Umkreiſe liegen, Spennöe genannt, wo dieſer Kupferkies ſich in mächtigen Trümmern findet. Auch im Storfiord in Lyngen trifft man dergleichen bey Hagens-Gaard. Die im Verhältniß der Bevölkerung und der Ausdehnung des Landes ſehr unbedeutenden Wälder, und die Länge des Transportes würden aber immer unüberſteigliche Hinderniſſe zur Benutzung dieſes metalliſchen Reichthumes bleiben, war er auch noch viel anſehnlicher, als man ihn bis jetzt kennen gelernt hat.

Auf dem Wege nach Tromsöe erblickt man nur Gneißgebirge mit Hornblendeſchiefer. Auf Ansnäs ſteht Glimmerſchiefer, oder vielmehr ein ihm ähnliches Geſtein aus Glimmer und Quarz beſtehend, worin einige Granaten eingeſprengt ſind. Das Terrain um Steennäs herum iſt auch ein granatreicher Glimmerſchiefer, worauf hin und wieder ein kleinkörniges Granitgebilde mit rothem Feldſpathe liegt. Anderthalb Meilen ſüdlich davon findet ſich Topfſtein beym Hofe Bergſkaren.

Der Glimmerſchiefer dient auf Finnkrogen zur Unterlage eines dünnſchieferigen Gneißes. Auf Rottenbye ſteht ein glimmerreicher Quarzfels, der hier Terraſſen von 60 bis 80 Ellen Höhe bildet. Der Glimmer iſt in zarten Blättchen dem Quarz beygemengt, und in den Zwiſchenräumen der Schichten zuſammengedrängt. Ein talkartiger Glimmerſchiefer in ſehr dünnen Schichten mit ſilberweißem Glimmer und grünlichen Talk ſcheint ihm unterliegen. Der Hundelv verliert ſich am Quarzfels nach einem ſtarken Falle, in einer Oeffnung des Bodens, gleich dem Helvedskiedel bey Gilleſkaal.

Es lag ehedem auf Hakſteen eine große Maſſe Bergkryſtalls dem Gneiß eingeſchichtet. Man bohrte darin, um Stücke zu erhalten, aus denen man große Gefäße arbeiten könnte, aber höchſt unvorſichtig. Die Maſſe zerſprang, und der beſte Block ſtürzte ins Meer; aus den Splittern wurden einige ſchöne Pettſchaftſteine verfertigt.

Dicht am Ufer von Skierröe liegt ebenfalls Glimmerſchiefer mit ſilberweißem Glimmer. Weiter nach dem Gebirge hinauf enthält er zollgroße, blutrothe, deutlichſt auskryſtalliſirte Granaten. Quennäsſteen iſt ein rother Quarzfels. Ein Gemenge

von Hornblende, Diallage und Glimmer iſt ihm eingelagert. Nur Glimmerſchiefer ſieht man auf Högöe. Zwiſchen dem Jökelfiord und Alteid ſteht er ebenfalls mit hellrothen Granaten an.

Digitized by Google

Dreyundfunfzigſtes Kapitel. (42)

Finmarken.

Eisnäs. Kongshavenfjeld. Brennös. Kupferkieslager. Höjvignäs. Altennäs. Aaröe. Juppvig. Der Komakfjord. Hammerfeſt. Qualöe. Qualeſund. Sandbugt. Der Neppefjord. Maasöe. Nord-Caps-Horn.

Ueber die natürliche Beſchaffenheit des Alteidets muß ich auf Hrn. v. Buchs Bemerkungen verweiſen, zu denen ich nichts Weſentliches hinzufügen könnte.

Eisnäs iſt ein kleines Vorgebirge, wo Quarzfels mit Glimmer und Granat anſteht; der Glimmer ſchwarz, der Granat derb und gruppenweiſe eingeſprengt. Auf dem Gebirge zwiſchen Algas und Talvig fand ich noch Glimmerſchiefer, dann einen

dünnſchieferigen Gneiß in beynahe wagerechten oder wenig nach Südſüdoſt geneigten Schichten. Auf der höchſten Spitze des Fields liegt endlich der Hornblendeſchiefer mit kleinen Granaten und ſeltenern Blättern eines braunen metalliſchglänzenden Glimmers in ſehr mächtigen Lagern.

Die Schichten von Kongshavenfield, die zum Theil aus einem rothen und aus Quarzkörnern zuſammengebackenen Quarzfels mit einigen kleinen hellrothen Granaten darin, zum Theil aus einem röthlichbraunen oder rauchgrauen beſtehen, ſind horizontal oder mit einer gelinden Neigung nach Oſt ohngefähr. In dieſer Richtung ſind ſie, wie gewöhnlich, in der ganzen Breite des Gebirges zerklüftet, und zeigen parallellaufende Spalten von ſehr mannichfaltiger Weite. Ein ſchwärzlichgrauer Thonſchiefer, der ſich dem Glimmerſchiefer nähert, liegt dieſem Quarzgeſtein unter, das oft von weißem Quarz durchſetzt wird. Es tritt weiterhin noch deutlicher als Conglomerat auf, dunkelrauchgraue Quarzkörner in einer etwas helleren Quarzmaſſe enthaltend, grauwackenartig.

Am 1. Auguſt machte ich eine Reiſe nach dem Taafiord. Man kommt zuerſt nach Boſekop; ein nördlich dabey gelegener Hügel beſteht aus Quarz, in dünnen Platten, von einander durch gelbliche Thonſchichten getrennt, einem violettbraunen Thon-

Digitized by Google

ſchiefer aufliegend. Wo dieſer den Quarz berührt, wird er weißlich, ſehr dünnſchieferig, und enthält dendritiſche Zeichnung.

Auf Brennäs, ½ Meile von Boſekop, findet man 2 Hügel Diallagegeſtein, ſerpentinartig, worin keine deutliche Spur von Schichtung wahrzunehmen iſt, aber das ſich im Ganzen nach Nordnordweſt zu ſenken ſcheint. Das Gebilde verklüftet ſich in Prismen, die zuweilen dreyſeitig ausfallen; es liegt dem Thonſchiefer auf.

In einer kleinen Entfernung davon ſieht man einige Schürfe auf Kupferkies. Der Thonſchiefer neigt ſich 30° nach Nordnordweſt, ſeine Farbe geht aus der weißlichen und graulichen in die ſchwärzliche über, während einer Mächtigkeit von 2 bis 3 Fuß, dann wird er grünlich und dem Chloritſchiefer ähnlich. Hierauf liegt eine Grünſteinmaſſe mit Kalk und Schwefelkieskörnern vermengt in wenig deutlicher Schichtung. Zwiſchen dem Thonſchiefer und Grünſtein bemerkt man aber ein Lager eines Gemenges von blaßrothem Kalkſpath, weißem Quarz und Hornſtein, von kleinen Nieren und Trümmern eines ziemlich reichen Kupferkieſes durchdrungen, mit Beymiſchung von vielen Schwefelkieswürfeln. Dies Lager iſt unten ſehr rein und deutlich vom Thonſchiefer abgelöst, aber das Grünſteindach iſt oft mit Kupfer- und Schwefelkies durchdrungen. Wo es am

Digitized by Google

mächtigſten iſt, hat es $2\frac{1}{2}$ Fuß. Da es mehr dem Grünſtein als dem Thonſchiefer anzugehören ſcheint, ſo iſt es wohl auch auf die ſehr unbedeutende Verbreitung des erſteren beſchränkt, und mag kaum einen Gegenſtand eines ordentlichen Erzbetriebes ausmachen können. Doch hat man mir geſagt, ein Theil dieſes Kupfererzes ſey durch Lappland auf Winterwegen nach Schweden gebracht, wo es, ich weiß nicht wo, geſchmelzt ſey, und eine reiche Ausbeute gegeben habe. Einige hundert Lachter davon iſt ein ähnlicher Hügel, worin die erzführende Schicht auf der nördlichen Seite entblößt iſt und noch viel ſtärker fällt. Die umliegenden Gebirge ſcheinen alle aus Thonſchiefer zu beſtehen.

Ehe wir uns nach unſerer Abreiſe von Altengaard noch Talvig gegenüber befanden, ſtieg ich bey Höjgvignäs ans Land, um einen grünen Hornſtein, der mir ſchon aus der Ferne in die Augen gefallen war, näher zu unterſuchen. Er ſteht hier in Maſſen von 80 bis 100 Fuß Höhe ohngefähr an, leicht zerſprengbar, ſcharf und durchſcheinend an den Kanten, am leichteſten in der Richtung der Schichten zu zerbrechen, zart verklüftet, beſonders von Weſt nach Oſt, welches von einer Art doppelten Durchganges herzukommen ſcheint. Die hellgrüne Farbe wird an der Luft braunlich.

Ich ſah bey Storvigen den Quarzfels vom

Grünſtein überlagert. Die Schichten ſind nach Norden hin abgeſtürzt und ſtehen beynahe ſenkrecht auf.

Der eben erwähnte grüne Hornſtein erſcheint auch auf Altennäs, ſeine oberſten Lager ſind von Kupfer durchdrungen, das ſich in einem Anfluge von Berggrün zeigt. Sie ruhen auf einer Schicht weißen Hornſteines von 1 bis 2 Fuß Mächtigkeit. Darunter laufen parallele Schichten des weißen körnigen Kalkſteines. Das von Kupfer gefärbte Lager ſetzt ſehr weit hinaus.

Glimmerſchiefer liegt auf Aaröe nach Norden geſenkt; er enthält halbzöllige granitartige Lager aus muſcheligem Quarz mit ſchönem rothen Feldſpath beſtehend. Ueberdieß treten darin weiter oben hinauf höchſt zarte Thonſchieferlager auf, und über ihm liegt der Quarzfels feinſchieferig mit Schwefelkiespunkten. Auch auf Smaavig findet ſich Glimmerſchiefer, aber wieder nach Weſten geſenkt. Auf Korsnäs ſteht dagegen Gneiß mit Lagern von Quarz, der Granitgruppen einſchließt.

Die herrſchende Gebirgsart in der Nähe von Fuvvig iſt Hornſtein; er ſchließt am Hofe, und ein kleiner Bach ſcheidet ihn vom Gneiße ab. Dieſer nimmt mächtige Lager und Nieren von Grünſtein mit rothem Feldſpath auf, ebenfalls von Hornblende. Auf Haarfiärsklubben finden ſich übereinander geſtürzte Gneißſchichten mit Hornblendelagern und

andern von Grünſtein und rothem Feldſpath. Der Gneiß erſcheint im Komakfjord überhaupt ſtark mit Grünſtein vermiſcht. Am Komakfjordsnäs ſenkt er ſich dem Fiord zu, und iſt von granitartigen Gängen und Trümmern durchſetzt. Der Grünſtein dauert noch lange fort, der ganze Jemmelofsklubben im Näverfjord beſteht daraus, und hier wird er zuweilen ſchieferig.

Das Gebirge Tyven bey Hammerfeſt, enthält den Gneiß mit Hornblendenieren von mehreren Fuß Durchmeſſer. Es finden ſich hier wechſelnde gelbe und rothe Ockerlagen, welche mehrentheils aus verwittertem Glimmer entſtanden zu ſeyn ſcheinen. Südlich von der Stadt ſteht ein grauer Gneiß an von Gängen eines granitartigen Gemenges mit rothem Feldſpath durchzogen, deſſen Verklüftungen bisweilen mit 2 bis 3zölligen Epidotblättern belegt ſind. Darauf ſieht man einige Ueberbleibſel zerſtörter Diallageſteinſchichten, wovon es hier 2 Varietäten giebt, die eine dicht und feinkörnig, die andere ein Porphyr mit Feldſpathbaſis. An der mittäglichen Spitze von Qualöe folgt immerfort Gneiß mit den erwähnten granitartigen Gängen mit rothem Feldſpath in veränderlicher Schichtenneigung. Am öſtlichen Ufer ſteht dagegen der Glimmerſchiefer an, der dem Gneiße unterliegt. Er iſt

Digitized by Google

vom Meere gänzlich zerfreſſen und aufgelöst, das daran oft ſehr hoch hinangeſtiegen zu ſeyn ſcheint.

Die Grundlage der am Qualeſund umherliegenden Gebirge iſt der ſchwarze glänzende Thonſchiefer, der hier gewöhnlich in rhomboidaliſchen Stücken bricht. Man ſieht darin blaſenförmige Höhlungen. Ihm liegt eine über 20 Fuß hohe Schicht eines weißen Quarzfelſes auf, der ſich ebenfalls darin in wellenförmig fortgehenden Schichten von verſchiedener Farbe miteinander wechſelnd, Bandjaspis ähnlich findet. Hierauf ruht ein Grünſtein von einer ſolchen Härte und Dichtigkeit, daß er ſich einem Jaspis nähert. Dieſe Formationsreihe ſetzt tief ins Land hinein. Der nämliche jaspisartige Grünſtein findet ſich eine Viertelmeile davon am Strande des Meeres in ſehr großen Blöcken von Quarz und Kalkſpathtrümmern worin Kupferkies lag, durchzogen.

Das Thal von Qualeſund ſcheint durch eine innere Zerbrechung der Schichten entſtanden zu ſeyn. Die Lager des weſtlich liegenden Thonſchiefers, welche dem Hofe am nächſten ſind, ſtehen gegen Weſten beynahe ſenkrecht auf, die andern am Fuße des Gebirges liegen faſt wagerecht. Oeſtlich ſind dieſe Spuren einer Umwälzung noch deutlicher, der Quarz und der Grünſtein folgen einander in ſaigeren Schichten; der ſchwarze Thonſchiefer ſcheint viel Eiſen zu

Digitized by Google

enthalten, und nimmt eine ockerartige Farbe an der Oberfläche an. Unter den Sandterraſſen liegt dichter weißer Kalkſtein in Lagern, und es bleibt unentſchieden, ob er im Thonſchiefer oder zwiſchen dieſem und dem Quarzfels mitten inne liege.

Der ſchwarze Thonſchiefer ſetzt noch eine Zeitlang am Ufer in der Nähe vrn Qualeſund fort, dann ſteht in Sammelſund Glimmerſchiefer mit mehr oder minder Glimmer; im erſteren Falle hat der Schiefer ein faſt röthliches Anſehen, ſonſt iſt er beynahe ſchwarz. Nicht weit von Sandbugt fand ich darin ein ganzes, reines Lager eines großblätterigen Glimmers in Scheiben; dieſer iſt ſehr häufig in dieſer Gegend; die Quäner bedienen ſich deſſelben als Fenſterſcheiben.

Das gegen Norden gelegene Vorgebirge an dieſer kleinen Bai ſtellt ſich unter der auffallenden Form eines Gothiſchen Gebäudes mit Bogen und Säulen dar, welche wahrſcheinlich von den Wogen des ſtürmiſchen Meeres darin ausgehöhlt wurden. Im Neppefiord gehört ein großer Theil des Bodens noch dem Thonſchiefer an, bis er nach einer halben Meile Fortſetzung an ein großes Glimmerſchiefermaſſiv ſtößt.

Eine Viertelmeile von Qualefund liegt Hvidbierget, und ein feinkörniger weißer Kalkſtein zugleich mit einer blaßrothen Schattirung in Schichten ſehr verſchiedener Mächtigkeit; der blaß-

rothe von 1 bis 2 Fuß, der weiße nur mehr aufgelöst und zerklüftet, von 1/4 bis 1 Zoll, nach Süd und Südoſt ins Land hineinfallend, ruht hier auf dem ſchwarzen dünnblätterigen Thonſchiefer. Dieſer Kalkſtein bildet zugleich alle kleinen Vorgebirge, die von Südweſt nach Nordoſt in den Fiord hinausſetzen. In jener Maſſe hat aller Wahrſcheinlichkeit nach das Meer eine große Weite gewühlt, welche jetzt von einer ungeheuern Menge gerollter Blöcke eines Sandſteines mit wechſelnden weißen und grauen Streifen ausgefüllt iſt, den Pholaden in allen Richtungen durchlöchert haben. Am gegenüberſtehenden Ufer liegen Bimsſteine angeſchwemmt, wie bey Juppig.

Der Theil der öſtlichen Küſte von Qualöe, in deren Nähe wir von neuem vorbeyſchifften, iſt ebenfalls Glimmerſchiefer; an mehreren Stellen ſcheint ihm der Gneiß aufzuliegen, in einem Zuſtande der Verwitterung und Auflöſung, welche am Fuß der Gebirge große Anhäufungen von Blöcken hervorbringt. Der Glimmerſchiefer nimmt eine braune Farbe an, vielleicht durch Auflöſung des Glimmers. Kalkſtein erſchien auch hier 3/4 Meilen von Qualeſund entfernt, dem Anſcheine nach der nämliche, als im Reppefiord. Mehrere kleine Vorgebirge beſtehen daraus, er ſcheint unter dem Gneiße zu liegen, vielleicht zwiſchen ihm und dem Glimmer-

ſchiefer. Dieſer, welcher nach Weſtnordweſt fällt, theilt ſich in groſse Parallelepipeda von mehreren Fuſs Dicke.

Aus Gneiſs beſteht die kleine Inſel Rannöe. An den Gebirgen um Ripen herum, wo der Havaſund eigentlich anfängt, ſieht man Quarz in Lagern von verſchiedener Mächtigkeit. Darin liegen Schichten von ſchwarzem, glänzendem Glimmer. Das Fallen derſelben iſt ſüdlich. Auf Maaſöe ſtreichen die Gneiſslager beynahe von Nord nach Süd, ihr Einſinken iſt ohngefähr weſtlich, ſie ſind wellenförmig gebogen mit Knoten darin; ſo wie auch mit kleinkörnigern, mehr granitartigen Schichten.

Man findet unerwartet bey Finvigen auf Mageröe Thonſchiefergebirge mit höchſt zerriſſenem Anſehen. An ihrem Fuſse ſind mächtige Haufen niedergeſtürzter Fragmente aufgethürmt.

Die Steinart des Nord-Cap-Horns iſt ein feinkörniger Gneiſs, aus kleinen weiſsen kryſtalliniſchen Quarzkörnern mit häufigen ſchwarzen glänzenden Glimmerblättchen vermengt, die mit kleinen Zwiſchenräumen hintereinander fortzugehen ſcheinen. Er enthält keine Spuren von Feldſpath. Zuweilen findet man in den überſetzenden Zerklüftun-

gen Blätter von ſilberweißem Talk und iſolirte Feldſpathrhomboiden. Er ſchließt kleine Gruppen hellrother Granaten ein. Im Großen habe ich keine Zeichen von Schichtung wahrnehmen können.

Digitized by Google

Vierundfunfzigſtes Kapitel.

Finmarken.

Skarsvog. Kjelvig. Sverholtsklubben. Der Tana-fjord. Guldholm. Gebirge von Seide. Vadſöe. Inſel Stor-Vadſöe. Vardöe. Kibergnäs. Ekkeröe. Buggöe. Buggefjord.

Auf Skarsvog ſteht Glimmerſchiefer in dünnen Platten; bey Oepna dagegen Gneiß, der Feldſpathkryſtalle enthält, durch ſchwarze Glimmerblättchen ſo umwunden, daß dieſe dadurch eine Art wellenförmigen Fortgehens erhalten.

Im Grunde der Bai von Kjelvig ſieht man den Thonſchiefer *); in den Zwiſchenräumen ſeiner Blätter liegen rhomboidaliſche abgeplattete, ſtahlgraue Kryſtalle, die Herr von Buch für Macle hält.

*) S. Hr. v. Buch über die Umgebungen von Kjelvig.

Die Schichten ſenken ſich nach Nordweſt, beynahe ſenkrecht im Eingang der Bai, 70 bis 80° in der Tiefe an der ſüdlichen Seite. Dann kommt ein kleinkörniger Granit, der wahrſcheinlich zwiſchen dem Thonſchiefer und Diallageſtein liegt. Der Thonſchiefer iſt ganz ſchwarz, feingeſchiefert, und findet ſich auch nierenweiſe im Granit an der ſüdlichen Seite. Der Schiefer enthält ebenfalls Nieren und Gänge von gelbem Bergkryſtall, die ihn in allen Richtungen, beſonders an der nordweſtlichen Seite durchſetzen. Nördlich ſteht das Diallagegeſtein an, das Nieren und Lager eines großkörnigen Granits einſchließt, dann ein thonartiger Granit, der wahrſcheinlich viel Eiſen enthaltend an der Oberfläche eine gelbbraune Farbe annimmt.

Der Durchſchnitt des Terrains von Sverholtklubben iſt folgender. Unten liegen ſehr mächtige Schichten von Glimmerſchiefer mit Granaten, höher hinauf wird er ſchwärzer, etwas thonig, und verliert ſeine Granaten. Er wechſelt regelmäßig mit Lagern eines weißen Quarzes; von dieſen Wechſeln habe ich bis 8 gezählt. Die Mächtigkeit der Lager von beyden iſt von 1 bis 3 Fuß. Der Quarz nähert ſich oben mehr dem Bergkryſtall. In einer ſeiner untern Lager iſt er dagegen nichts als ein zuſammengebackenes Sandgebilde mit verwitterten Granaten, von Glimmer und Talk begleitet. Das Gebirge

Digitized by Google

fällt nach Oſtſüdoſt, und iſt in dieſer Richtung durch die ganze Maſſe hindurch zerklüftet; mit einer leichten Neigung der Klüfte von Süd nach Nord. Die Quarzlager ſind zuweilen von einzelnen weißeren, mehr kryſtalliniſchen Quarzgängen und Trümmern von Norden nach Süden, alſo ohngefähr unter einem rechten Winkel durchſetzt.

An der weſtlichen Küſte reichen Anhäufungen von Rollkieſeln bis zur Spitze des Rückens hinan, welcher dieſe Landzunge theilt. Der ſüdliche Theil des Gebirges iſt Glimmerſchiefer, in einigen Platten der Ruſſenhöhle gneißartig werdend. Unten liegt der dunkle mit kleinen Granaten, darauf der mit ſilberweißem Blimmer in ſehr zarten Schichten, welche alle einen quarzreichern Kern haben. Er wechſelt 2 bis 3mal mit dem dunkeln, wiewohl ohne Granaten, doch von Quarztrümmern durchſetzt, und Chloritnieren mit tombakbraunem Glimmer enthaltend. Der Schichtenfall iſt nördlich, dem Meere zugeneigt; dies macht es ſchwierig und gefährlich, hinüber zu gehen.

Hinter Hopseidet ſetzt an der ſüdlichen Seite der Glimmerſchiefer eine ganze Viertelmeile fort, dann wechſelt er verſchiedenemal mit dem Thonſchiefer, ehe man noch in den Tanafiord eintritt. An der Fiſcherhütte, wo wir ans Land traten, um die Fluthzeit zu erwarten, ſah ich zum erſtenmal

dem Thonſchiefer die Grauwacke aufliegen, kleine, graue Quarzkörner in einem kieſelthonigen Bindungsmittel eingewickelt. Auch ehe man Guldholm in der Mündung des Tanaelvs erreicht, ſieht man öſtlich ein rothes Geſtein anſtehen, kleine, rothe, beynahe durchſichtige Quarzkörner vermittelſt eines eiſenhaltigen Kieſelteiges zuſammengebacken, in mächtigen, mehrentheils umgeſtürzten, beynahe ſaiger aufſtehenden Schichten, dem Gebilde des Kongshavenfields nahe, offenbar ein Mittelglied zwiſchen Quarzfels und Grauwacke. Es iſt einem ähnlichen aber grüngelben Conglomerat aufgelagert, deſſen Bindungsmittel ein wenig mehr Thongehalt, allein durch dieſelbe Zuſammenſetzung zeigt, daß es nur ein unteres Glied ſey, welches vielleicht der größern Nähe zum Thonſchiefer ſeine abweichende Natur verdankt. Der Sand, welchen der Fluß führt, beſteht größtentheils aus den Elementen dieſer Conglomerate, aber enthält auch von den höher hinauf liegenden Gebirgsarten, die der Strom beſpült, abgerundete Körner eines weißen durchſichtigen Quarzes in vorherrſchender Menge, ſilberweißen Glimmer, Hornblendekörner, einige Spuren von Kupferkies, und mikroſkopiſche Theile einer ſmaragdgrünen Subſtanz.

Guldholms Grundlage iſt gleichfalls die graugelbe Grauwacke in nach Oſten umgeſtürzten Lagern.

Digitized by Google

Auch von der rothen findet man Spuren. Das öſtliche Ufer des Tanaelvs beſteht eine Zeitlang lediglich aus dieſer letztern, nur ſind die Körner darin kleiner, das Bindungsmittel iſt quarziger und feſter, der Anfang des Quarzfelſes; und man findet darin Lager durch Nüanzen in der rothen Farbe bezeichnet. So nähert ſich die Maſſe in Anſehn und Bruche zuweilen einem rothen Jaspis, anderemale dem reinen Quarz oder dem Hornſtein. Weſtlich von Kaalbergnäs iſt ſie mit weißem und grauem Quarz, ebenfalls in Körnern, vermengt. Die Gebirge der rothen Grauwacke ſind deutlich geſchichtet; ſie ſetzen eine Meile fort auf beyden Ufern.

Auf dem Weg von Seide nach dem Varangerfjord findet man rothen Sandſtein mit einigen ſehr feinen Glimmerblättchen vermengt, das Geſtein von Kibergnäs, ein Grauwackegebilde; dann einen Grauwackeſchiefer mit dazwiſchen liegenden weißen Quarzſchichten, der jenem wahrſcheinlich unterliegt. Ebenfalls öſtlich von Vadſöe beſtehen die Gebirge aus wagerechten, mehreren Fuß mächtigen Lagern eines Conglomerats grauer Quarzkörner in einem Bindungsmitttel gleicher Natur (Grauwackeſchiefer). Zwiſchen dieſen Körnern giebt es einige, die bleichroſenroth oder auch dunkelroth gefärbt ſind, welches einem Eiſengehalt zugeſchrieben werden muß, der ſich auch durch die in der

ganzen Maſſe verbreiteten gelben Flecken verräth. Zugleich erſcheinen im Gemenge kleine Blättchen ſilberweißen Glimmers. Längs dem Meeresufer ſtehen Fragmente von Lagern an, von 2 bis 3 Zoll Dicke, durch die Oxydation des darin enthaltenen Eiſens völlig aufgelöst, und in eine Art loſen Sandſteines verwandelt. In der grauen Varietät dieſer Grauwacke, ſo wie in einer andern, wo viele rothe Quarzkörner und einige Spuren von Chloriterde vorkommen, finden ſich häufig Stücke von Thonſchiefer eingewickelt.

Die Grauwacke nähert ſich dem Sandſteine, und beſteht alsdann aus einem Conglomerat von zuweilen kugeligen, graulichrothen Quarzkörnern und mandelförmigen Bruchſtücken grünlichen Hornſteines. Wird ſie völlig zum Sandſtein, ſo erſcheint ſie als Conglomerat von braunlichen Quarzkörnern, worunter einige röthere, ſo wie auch Glimmerblättchen gemengt ſind, und wird kleinſchieferig. Sie geht endlich in ein glimmerreiches Kieſelgeſtein über, wovon ein metalliſchglänzender grauer Glimmer die Hauptmaſſe zu bilden ſcheint, in der hellrothe Quarzkörner eingewickelt ſind. Rauch- und gelblichgrauer geſchichteter Quarzfels ſteht auch nicht weit von Vadſöe an.

Dieſe Grauwackeformation iſt noch viel deutlicher auf der Inſel Stor-Vadſöe, die mit dem feſten

Lande vermittelſt einer Sandbank zuſammenhängt, worüber man zur Zeit der Ebbe trockenen Fußes kommen kann, und welche den Zuſammenhang zwiſchen ihnen, wie die Zerſtörung des kleinen Hafens in ſehr kurzer Zeit vollenden wird. Dieſe Inſel beſteht völlig aus dem dunkelgrauen Conglomerat, deſſen Schichten von ſehr mannichfaltiger Mächtigkeit, ſich ſanft nach Nordoſt neigen. Zuweilen wird das Geſtein durchaus ſchieferig rothbraun, und läßt ſich in 2 bis 3 Linien dicke Blättchen zertheilen. Er enthält außer den Quarzkörnern ſehr große Thonſchieferfragmente, ja Kalkſteinkörner, aber ganz nahe am Gipfel giebt es eine 4 bis 6 Fuß mächtige Schicht, welche faſt allein in dieſen Thonſchieferfragmenten, in einem quarzigen Bindungsmittel beſteht. Da auf dieſe Fragmente die atmoſphäriſchen Einflüſſe mächtiger wirken mußten, als auf die Kieſelmaſſe, die ſie umgiebt, ſo ziehen allgemein an der Außenſeite ovale, ziemlich regelmäßige Höhlungen fort, als wären es Blaſenräume, nach deren Form man leicht auf zerſtörte Seekörper, Algen ꝛc. ſchließen könnte. Darauf aber liegen zwey oder drey andere Schichten der reinen, mehr quarzigen Grauwacke ohne alle Spuren dergleichen Eindrücke.

Schwarzen Thonſchiefer findet man ſehr ausgezeichnet weſtlich hinter dem Pfarrhauſe in horizontalen Schichten, die in der Tiefe ziemlich mächtig

ſind, aber im Hinaufſteigen immer dünner und zerbrechlicher werden. Er hat im Ganzen viel übereinſtimmendes mit Chriſtiania's Thonſchiefer. Er enthält zuerſt eine, bald aber mehrere und oft wechſelnde kleine Schichten der Grauwacke, welche ihn zuletzt ganz überlagert und den Gipfel der Plattform einnimmt. Sie iſt in ſehr dünne Lager geſchiefert, ich zählte ihrer 18 ſehr deutlich in der Höhe eines Fußes.

Der Thonſchiefer zeigt zuweilen runde Eindrücke, als ſey er mit Fingern geknetet, ohne daß ich eine Spur von Schwefelkies oder andern verwitterlichen und auflösbaren Subſtanzen darin habe antreffen können. Er ſteht ebenfalls öſtlich von Vadſöe über der Kirche an.

Auf Vardöe, nach der Bai zu, ſieht man ſchwarze Thonſchieferſchichten nach Norden geſenkt. Auf dem Vorgebirge der andern Halbinſel, welche am meiſten nach Oſten hinausragt, erheben ſich wechſelnde Lager eines rauchgrauen und rothen Quarzfelſes. Beyde haben einen matten erdigen Bruch, ſind wahrſcheinlich thonhaltig, und einige weiße Glimmerblättchen ſind ihnen eingeſprengt; der rauchgraue hat ein etwas dichteres Korn als der rothe. Man findet auch ſchwarze jaspisartige Schichten, worin vielleicht der Quarzfels thonartiger geworden, übergeht. Die erſte Varietät nimmt den höchſten

Punkt der Inſel ein, worauf ein Maſt zu Signalen aufgerichtet iſt. Die Schichten ſtehen beynahe ſaiger, oder ſtark nach Süden abfallend, ſo daß der Einſturz, welcher den Fiord bildete, die Schichten aus ihrer natürlichen Lage heraus beynahe fächermäßig zu ſich gezogen zu haben ſcheint. Aus dem nämlichen rothen Quarzfels, wie zum Theil die öſtliche Spitze von Vardöe, beſteht Kibergnäs, nach Norden einfallend, in faſt ſenkrechten Lagern. Dieſe ſtehen im anliegenden kleinen Thale gleich abgeſonderten Kämmen hervor. Die Geſteinart ſetzt beynahe eine ganze Meile lang am Ufer des Fiords hin. Sie iſt ſehr dicht, weiße Glimmerblättchen enthaltend. Bey Komagnäs ſteht Thonjaspis roth und grünlich bandſtreifig in mächtigen beynahe wagerechten Lagern am Ufer; die grünlichen Streifen haben ein etwas weniger thoniges Anſehen und ſcheinen mehr Kieſelerde zu enthalten. Er liegt wahrſcheinlich auf dem Thonſchiefer, und gehört demſelben zu. Auf Ekkeröe fand ich im Quarzfels Gänge und Druſenhöhlen, welche durchſichtige, rothgefärbte Quarzkryſtalle einſchloſſen.

Am ſüdlichen Ufer des Varangerfiords beſteht Buggöe aus einem ſehr wellenförmig fortgehenden Glimmerſchiefer mit weißen Quarztrümmern. Weſtlich ziehen Gebirge von Quarzfels verſchiedener Farbe, doch meiſtentheils roth fort. Dieſen

Digitized by Google

rothen Quarz ſieht man ebenfalls die Grundgebirgsmaſſe mit mächtigen Gängen in der Richtung der Verklüftungen überſetzen, welche das nordweſtliche Hauptfallen der beynahe ſaigeren Schichten unter einem rechten Winkel durchſchneiden. Im Buggefjord findet ſich ebenfalls Glimmerſchiefer mit ſchwarzem Glimmer, der an der Oberfläche zu metalliſch gelbem verwittert. Aber mehre Spuren laſſen mich vermuthen, daß ihm ein daſelbſt befindlicher Gneiß unterliege mit weißem förnigen Quarze und ſchwarzem Glimmer in aufeinander liegenden Schuppen.

Digitized by Google

Fünfundfunfzigſtes Kapitel.

Geognoſtiſcher Umriß von Norwegen *).

Man muß es als einen höchſt glücklichen Gedanken der Herren v. Engelhard und Raumer betrachten, Frankreich und Großbrittannien in einem geognoſtiſchen Umriſſe zuſammengefaßt zu haben, der ohne maleriſche Ausbildung, noch Farbenſpiel von vorgefaßten Syſtemen, lediglich die reinſte Contour darſtellt. Das gegenwärtige Kapitel verdankt ſeinen Urſprung dieſem Gedanken, und dem allgemeinen Gange der Vorſtellung getreu, mag es daher für eine Fortſetzung und Ausdehnung des Bildes nach Nordoſten hin gelten.

Norwegens phyſiſche Beſchaffenheit hat unterdeſſen mehrere Abweichungen im Einzelnen nöthig gemacht, da die Formationen Frankreichs und Groß-

*) Hierzu die angehängte Charte.

brittanniens gar nicht, oder doch nur ſehr unvollkommen bis hier hinaufreichen. Was den Ländern aber gemein iſt, und in der Anſicht jener beyden berühmten Naturforſcher, aus Mangel eigener Anſchauung nicht ganz aufgeklärt wurde, kann aus den nachfolgenden Bemerkungen vielleicht einiges Licht und Beſtätigung mehr gewinnen.

Ebenfalls hat Herr v. Raumer zugleich mit Herrn v. Heim das ſehr bedeutende Verdienſt, der ſogenannten Uebergangszeit zuerſt gegründete Zweifel entgegengeſetzt zu haben. Und gerade in Norwegen, wo man dieſe eingeſchobene Formation noch feſter zu begründen und weiter auszudehnen gedachte, iſt es, daß man ſich am vollkommenſten überzeugt, es gebe gar keinen ſcharfen Entſtehungsabſchnitt zwiſchen den anerkannten Urgebirgen und der Grauwacke mit ihrem Thonſchiefer, ſondern alles ſey nur ununterbrochene Fortſetzung auseinander herfließender Gebilde. Am allerwenigſten könnte man hier dieſe letztern Uebergang geſteine nennen, da die Erzeugniſſe der ſogenannten Flözzeit gleichfalls mangeln, und jene daher in gar nichts übergehen.

Die Hauptreſultate der hier aufgeſtellten Beobachtungen können vorläufig als folgende angeſehen werden. Nirgends ſteht der älteſte Granit zu Tage an, an wenigen Stellen der älteſte Gneiß als Grundlage des Landes zwiſchen 59° 25′ und

Digitized by Google

68° 50′ n. Br., worauf er nur von neuem auf Mageröe bemerkt iſt. Glimmerſchiefer mit Thonſchiefer und zweytem Gneiße gehen, der letzte bis über den 70ſten Breitegrad hinauf, der erſte öſtlich bis 47° 30′ Länge, wo am Buggefiord ältere Gneißarten wiederzukommen ſcheinen. Ein jüngerer Granit tritt nur fleckenweiſe als Modification des zweyten Gneißes, oder noch häufiger als ihm untergeordnetes Lager ſelbſt mit ziemlicher Mächtigkeit auf. Jener Oscillation des Gneißes, welche ſchon von der Schwediſchen Weſtküſte anhebend, die Norwegiſchen Seeufer wie ein Kranz umſpannt, folgt hierauf die des Glimmerſchiefers, mannichfaltige Miſchungsverhältniſſe mit Thon- und Chloriterde durchgehend. Conglomerate mit Kieſel- und Thon-Bindungsmittel, nebſt den dazu gehörenden Sandſteinen, finden ſich wahrſcheinlich über das ganze Land ſtrichweiſe niedergelegt, und ſind längs dem weſtlichen Abfall des Sewegebirges bis über den 64ſten Breitegrad hinaus, und dann wieder über den 70ſten beobachtet; die Syenit- und Porphyr-Formation am deutlichſten zwiſchen 27° 15′ öſtlicher Länge bis zum Hauptgebirgszuge, auf deſſen öſtlichem Abhange ſie gleichfalls wieder vorkommt. Alle dieſe Gebilde ſind gleichförmig übereinanderher gelagert, die jüngſten zuweilen ohne Mittelglied unmittelbar über den älteren, ja nicht ohne Beyſpiele eines

deutlich zu verfolgenden Ueberganges ineinander. In keinem mir bekannten Lande kann man daher ſo das Syſtem der Bildungsweiſe wie in Norwegen mit einem Begriffe umfaſſen, dem des fortdauernden Wechſels der Gneiß- und Schiefer-Formation, zu welcher letztern aller Kalkſtein, und beym Hinzutreten von Quarzkörnern alle Conglomerate, Grauwacken und Sandſteine, zur erſtern die Hornblendegebilde und Porphyre zu rechnen ſind.

Nur zum Vortheil einer deutlichern und bequemern Ueberſicht iſt es daher, daß im folgenden Umriß einige Abtheilungen feſtgeſtellt ſind, welche von der Natur der eingelagerten Geſteinarten, oder von bezeichnenden Oscillationen hergenommen werden. So ſtehen hier in Klaſſen beyſammen:

I. Der ältere Gneiß, der ältere Glimmer- und Thonſchiefer.

II. Der zweyte Gneiß mit ſeinen Granit-, Glimmerſchiefer-, Thonſchiefer- und Chloritſchiefer-Gebilden.

III. Die Conglomerate und Sandſteine, welche einer Formationsreihe zugehörig, hier verſchiedene Bildungsperioden, gleich einer Kalk- oder Trapp-Formation, durchlaufen.

IV. Die Syenit- oder Porphyr-Formation.

Obgleich aber alle dieſe Gebilde durch Lagerungs-Verhältniſſe ſich als Glieder einer Epoche ergeben,

Digitized by Google

ſo finden ſie ſich doch nirgends regelmäßig in der angegebenen Ordnung, oder alle bey einander. Die der dritten Klaſſe gehen oft unmittelbar aus der erſten, die der vierten aus der zweyten hervor.

Das Fallen dieſer verſchiedenen Gebirgsſchichten ſcheint allein von den Begebenheiten abhängig zu ſeyn, die an einzelnen Stellen das ganze Syſtem auf einmal ergriffen haben. Es iſt ſchon weſtlich an der ſchwediſchen Weſtküſte, und erſtreckt ſich ſo bis in den Chriſtianiafiord hinauf; an der Südküſte mehrentheils ſüdlich, alsdann Norwegens ganze Weſtküſte hinan öſtlich und ſüdöſtlich an den feſtgebliebenen, mit dem Hauptgebirgszuge durch irgend eine Veräſtung zuſammenhängenden Punkten, wie am Stammgebirge ſelbſt. Die Inſeln ſind umgeſtürzt nach allen Seiten, ſo wie die nächſten Umgebungen Chriſtiania's. Höher hinauf, von hier aus, fallen die Lager in das innere, von dem Sewegebirge und deſſen öſtlichen Zweigen eingeſchloſſene Baſſin hinein. So die des langen Gebirgsrückens, welcher das letztere vom Bergenſtift trennt, während daß das Stammgebirge und das Dovrefield ihm ihre ſchroffen Abſtürze zukehren.

Die allermeiſten hier angegebenen Lokalitäten ſind eigener Erfahrung gemäß aufgeführt; da ich faſt alle Punkte, welche Herr v. Buch und Herr Hausmann in Norwegen beſuchten, ebenfalls

berührt habe, und noch mehrere andere, ſeitwärts von ihren Reiſerouten abgehend *). Wo meine Beobachtungen von denen meiner Vorgänger abweichen, mögen nachfolgende Reiſende zwiſchen uns

---

*) Die andern benutzten Quellen ſind folgende:

Brünnich, Forſög til Mineralogie for Norge.

v. Buch, Reiſe durch Norwegen und Lappland.

— — Reiſe fra Chriſtiania over Filleſjeld til Bergen. (Selſkab for Norges Vel Samlinger 1 Deel 1 Bind.)

Esmark, Reiſe til Gouſtafjeldet. (S. f. N. V. S. 1 Deel 2 Bind.)

— Auszug aus einem Schreiben. (Pfaff, Scheel und Rudolphi, Nord. Archiv. III. 3 St.)

Fabricius, Reiſe nach Norwegen.

Flor, ökonomiſke Reiſe til Liſter og Jedderen. (S. f. N. V. S. 1 D. 2 B.)

Hausmann, Reiſe durch Skandinavien.

(Heltzen) Forſog til Metallers und Paaſkjonnelſe.

Heyerdahl, Mineralogiſk-geognoſtiſk Beſkrivelſe over Ringsagers og Totens Proſtegjelde. (S. f. N. V. S. 1 D. 1 B.

Schnabel, Hardangers Beſkrivelſe.

Schumacher, Verzeichniß von Mineralien.

Ström, Egers Beſkrivelſe.

— Söndmörs Beſkrivelſe.

Wille, Reiſe igjennem Tellemarken.

Wilſe, Spydbergs Beſkrivelſe.

Die hieher gehörigen im Norwegiſchen topographiſchen Journal befindlichen Abhandlungen.

entſcheiden. Ueberall habe ich mich möglichſt auf örtliche Anſchauungen zu beſchränken geſucht. Denn da viele der neueſten und angeſehenſten Naturforſcher ſo dringend nach allgmeinen Anſichten ſtreben, ſo kann es ſeinen guten Nutzen haben, daß andere den entgegengeſetzten Weg durch möglichſt getreue Aufſtellung einzelner Wahrnehmungen einſchlagen.

Ueberhaupt muß dies Kapitel nur als der erſte und daher noch höchſt unvollkommene Verſuch einer ſolchen Arbeit über Norwegen angeſehen werden, hauptſächlich dazu beſtimmt, künftige Beobachter zu leiten. Einige Gebirgsarten ſtehen gewiß noch nicht an ihrer rechten Stelle, welche alsdann nur mit Genauigkeit ausgemittelt werden kann, wenn man auf einzelne Diſtricte ſo viel Zeit wird verwenden können, als bisherigen Reiſenden von den Umſtänden vergönnt wurde, um dies ganze große Land zu durchkreuzen. Möchten doch alle diejenigen, welchen die hier beſchriebenen Gebirge genauer bekannt ſind, die begangenen Irrthümer ſcharf herausheben und gutmüthig berichtigen!

Digitized by Google

I.

Aggershuus Stift.

1.

Smaalehnenes Amt.

II. *) 1. Gneiß

a) ſehr reich an Glimmer. (Veſtgaard.)

b) feinſchieferig mit Lagern von Quarz und Hornblende (Svineſund).

c) mit Granit- und Grünſtein-Lagern. (Moß.)

2. Granit (am Ufer des Glommen).

3. Thonſchiefer **).

Mit ſchwarzen Stinkſtein-Lagern. (Moß.)

*) Dieſe Zahlen beziehen ſich auf die in der Einleitung feſtgeſtellten Klaſſen.

**) Dieſer iſt in der Reihe der bekannt gewordenen Norwegiſchen der dritte.

Digitized by Google

IV. 1. Porphyr. (Moß.)
2. Syenit. (Moß.)

Erze.

1. Kupfer
a) gediegen. (Guldöe, bey Moß.)
b) bunt Kupfererz. (Moß.)

Verſteinerungen. Anomia, Pecten im Thon. (Rakkeſtads-Sogn.) Muſchelthon. (Am Sarpenfos.)

Digitized by Google

2.

Aggershuus Amt.

II. 1. Gneiß

a) feinſchieferig (Egebierg, Romsaas, Moe, Miſtbierg am Miöſenſöe) mit Hornblendelagern. (Grovcrud. Am Nidelv.)

2. Granit

a) ungeſchichtet, kleinkörnig. (Am Holsfiord.)

b) geſchichtet. (Am ſüdlichen Ende des Miöſenſöes.)

3. Thonſchiefer

a) ſchwarz und grau, dem Gneiß gleichförmig aufgelagert. Mit Schwefelkies. Alaunſchiefer. (Am Egebierg.)

b) im nämlichen Streichen und Fallen, als der Granit. (Am Holsfiord.)

c) mit Lagern von Stinkſtein. (Egebierg. Aggershuusſchloß. Bäkkeröe.

d) mit Lagern von Kalkſtein.

Orthoceratiten, Pectiniten, und einige andere unbeſtimmte Verſteinerungen enthaltend. (Am Aggerselv ꝛc.)

dicht und ſchwarz. (Moe.)

Porphyrlager enthaltend. (Feigringen.)

e) grauwackenähnlich, womit er zur Kl. III übergeht. (An mehreren Stellen der Umgebungen Chriſtiania's.)

4. Kieſelſchiefer, ſchwarzer und weißer Hornſtein

a) ſchichtenweiſe mit dem Kalkſteine wechſelnd. (Hörtegaard.)

b) dickſchieferig. (Linderud, Groverud.)

III. 1. Sandſtein

a) über Quarzconglomerat. (Am Krogskleven. Am Sördalselv.) Unter demſelben. (Unter Kolaas.)

b) zwiſchen Kalkſtein und Porphyr. (Bogſtad.)

IV. 1. Feldſpathporphyr,

a) Rectangelporphyr; mit rectangulairen Feldſpathkryſtallen. (Gegend um Chriſtiania.)

b) Rhombenporphyr; rhomboidaliſche ſehr geſchobene Feldſpathkryſtalle. (Kolaas, Bogſtad.)

c) Nadelporphyr; lange dünne Feldſpathprismen in feinkörnigem Gemenge. (Enehoug. Bärum.)

Digitized by Google

Mit Blende und Bleyglanz. (Aggers-kirche.)

d) porös, mit Ausfüllungen von Kalkſpath. (Jonſerud.)

2. Grünſteinporphyr. (Skyttebierne u. a. St.)
3. Baſaltporphyr. (Am Aggerselv.)
4. Zirkonſyenit. (Greffen, am Sanneſöe. Zwiſchen Groverud und Nittedal.)

   a) Mit Kalkſpath. (Loethal.)

   b) Mit kleinen, eckigen, von Kryſtallen ausgefüllten Höhlen, Epidot, Braunſpath, Flußſpath und mit Granitlagern. (Väringskullen.)

   c) Mit Molybdän. (Linderud.)
5. Granit. (Am Aggerselv und Sanneſöe. Mariedal.) Liegt über und unter dem Zirkonſyenit.

Erze.

1. Gold. (Eidsvold.)
2. Kupfer.

   a) Kupferkies. (Houghbierg. Bierknäs.)

   b) Kupferlaſur. (Singotsgrube zu Eidsvold.)
3. Eiſen.

a) Schwefelkies. (Eidsvold.)

b) Magneteiſenſtein. (Torgundrudsgrube zu Eidsvold. Langnäs.)

c) Rotheiſenſtein. Eidsvold.)

d) Sumpferz. (Eidsvold.)

4. Bley.

a) Bleyglanz. (Mißbjerg. Gruben zu Eidsvold.)

5. Zink.

a) Galmei? (Eidsvold.)

6. Molybdän. (Im Zirkonſyenit von Linderud.)

Verſteinerungen. S. die erwähnten Kalkſteinlager. Anomiten, (Entomolitus Paradoxus), im Alaunſchiefer am Egebjerg. Außer den Verſteinerungen noch Abdrücke von Farrenkräutern u. a. unbekannten organiſchen Körpern. (Galgenbakke.)

Anmerk. Die Syenitformation ſchließt ſich an einigen Stellen unmittelbar an den zur Kl. II. gehörigen Granit an.

Digitized by Google

3.

Hedemarkens Amt.

I.

1. Glimmerſchiefer
   a) quarzig. (Thal des Oerkelelv.)
   b) mit Lagern von Quarz. (Strypet bey Quikne.)

II.

1. Gneiß
   a) kleinkörnig, meiſtens feinſchieferig. (Korsgaard. Rommedal. Loiten. Elverum. Am Oſenſöe. Tryſsild. Veſtgaard.)
   b) mit vieler Hornblende. (Zwiſchen Ringsager und Näs.)
   c) mit Quarzgängen, Schwefel- und Kupferkies, Molybdän und Blende. (Jonsruds Eiendeele.)
2. Granit. (Am Miöſenſöe.)
3. Hornblendegeſtein, Syenit.
   a) Mit Gneißlagern und als Lager im Gneiß. (Korsgaard.)
4.) Glimmerſchiefer *).

*) Dieſer zweyte Glimmerſchiefer liegt dem erſten meiſtentheils unmittelbar auf, und iſt in der Beobachtung ſchwer von ihm zu trennen; aber oft dazwiſchen tretende Gebilde beweiſen das Daſeyn der Oscillation. Gemeiniglich wird

a) Mit vielen gelben Glimmerlagen. (Stöabjerg.)

b) Mit Lagern von Kalk, ſchwärzlichem, (Tolgen), ſchwarzem, höchſt feinkörnigem. (Am Oſenſöe.)

c) Mit Lagern von talkerdigen Foſſilien. (Grimbolien. Foldal. Tronfield. Faaſteen. Straalbjerg. Am Straalſjö.)

d) Mit Lagern von Gabbro, Diallagegeſtein. (Tronfield. *)

e) In Thonſchiefer übergehend. (Oeſterdal.) Mit kupfer- und ſchwefelkieshaltigen Quarzlagern. (Foldal. Quikne. Indſet.)
Chloritiſch mit Quarzlagern. (Tronfield.)
Mit vielen Feldſpathnüſſen. (Zwiſchen Tolgen und Röraas.)

5. Thonſchiefer

a) ſehr hornblendereich. (Am Venelv.)

ſie durch einen ſtärkeren Thon- und Chloritgehalt charakteriſirt.

*) Macht die höchſte Spitze des Gebirges aus, und kann, zu dieſer anſehnlichen Mächtigkeit gelangt, hier vielleicht als ſelbſtſtändig angeſehen werden.

Digitized by Google

b) mit Hornblendeſchiefer (am Faaelv *).

6. Hornblendeſchiefer; wahrſcheinlich mächtig gewordene Schichten im Thonſchiefer. (Quikne. Am Venelv.)

7. Ein zweytes Hornblendegeſtein, Syenit. (Quikne. Am Venelv. Hareaaſen. Thal des Oerkelelv.)

8. Ein zweyter Thonſchiefer, ſogenannter Uebergangs-Thonſchiefer (Möklebye. Mehrere a. St. in Hedemarken.)

a) Mit eingeſprengtem Schwefelkies. (Ringsager.)

b) Mit Lagern von Stinkſtein. (Steen. Ringsager.)

c) Mit Lagern von Kalkſtein. (Gjelnum. Vang.)

d) Mit Grauwacke wechſelnd. (Am Ende des Mjöſenſöe.)

9. Kalkſtein; mächtig gewordene Lager im Thonſchiefer. (Hedemarken.)

a) ſchwarzer, breccienartiger. (Schwanſtad.)

*) Vielleicht gehört dieſer Thonſchiefer mit den darauf folgenden Hornblendegebilden zur Kl. I. und der Thonſchiefer Nr. 8 ſchließt ſich unmittelbar an den Glimmerſchiefer Nr. 4.

b) über Grauwacke liegend. (Ringsager.)

III. 1. Grauwacke und Grauwackeſchiefer. (Lillehammer. Ringsager.) Der Grauwackeſchiefer ruht unmittelbar auf Gneiß bey Steenſeng am Miöſenſöe. (Heyerdahl.)

2. Sandſtein. (Narud.)

IV. 1. Porphyr.

a) Mandelſtein, blaſig, mit einem braunrothen Quarzſandſtein wechſelnd (Biörge und Narud). Bedeckt von Sandſtein (Narud. Am Brämundselv).

2. Zirkonſyenit. (Hudal.)

Erze.

1. Kupfer.

a) Kupferkies. (Gruben zu Foldal, Quikne und Indſet.)

2. Eiſen.

a) Schwefelkies. (In allen erwähnten Kupfergruben).

b) Eiſenglanz. (Pramshuusgrube in Vingerſogn. Spitals- und Transtgrube zu Oudal.)

c) Sumpferz. (Tryſſild und a. m. Gegenden.)

Digitized by Google

d) Graphit. (Tronfjeld.)

3. Bley.

a) Bleyglanz. (Indſet. Quikne. Elgaaedal.)

Anmerk. Der Kalkſtein am Oſenſöe, der als unmittelbar dem Gneiße aufliegend, angegeben wird, iſt hier als ein Lager im Glimmerſchiefer aufgeführt, bis weitere Unterſuchungen den Zweifel löſen. Der ſchwarze breccienartige, bey Schwanſtad, gehört vielleicht ebenfalls zum Glimmerſchiefer.

Das merkwürdige Quarzconglomerat am Fämundſöe habe ich nicht anſtehend geſehen. Es mag aber, wie der Quarzfels, die Conglomerate und Grauwackenſteine von Oſtfinmarken, dem erſten oder Urthonſchiefer angehören.

Digitized by Google

4.

Chriſtians Amt.

1. Gneiß. (Roſtenberg. Dovrefield. Sognefield.)
2. Glimmerſchiefer. (Dovrefield. Sognefield. Rufshöie.)
   a) mit Gneißſtücken (Tofte).
   b) quarzig (Kringeln. Am Breidenſee).
   c) mit Quarzlagern, die wichtig genug werden, um als Quarzfels ſelbſtſtändig aufzutreten (Viig, am Breidenſee, Formo).
3. Thonſchiefer
   a) mit Lagern von Talkſchiefer (Olſtad, Ringeboe).
   b) mit Lagern von Topfſtein, Quarz, ſich in Grauwacke verlierend (am See von Lösnäs).

II. 1. Gneiß
   a) grobkörnig mit andern Gneiß-Lagern darin (Gaardlös).
   b) feinkörnig und dünnflaſerig. (Sognefield. Am Bävertunſäter. Laegleid. Vaage. Veſtaas. Dovrefield.)

c) feinkörnig, mit undeutlichem Glimmer. (Suletind. Ueber ganz Veſtaas bis Vardal.)

d) mit Lagern von Quarz. (Ueber Haagenſtad.)

e) — — Hornblende und mit Maſſen von Glimmerſchiefer, (am Randsfiord) von Hornblende (Smedshammer. Rödnäs. Tonvold. Ourdalkirche.)

f) — — von Grünſtein und Grünſteinporphyr. (Grönen.)

g) — — von Magneteiſenſtein. (Toten.)

h) — — von einem magnetiſchen Granatgemenge mit Feldſpath und Augit. (Sölvsbierg.)

i) — — von Hornblendegeſtein, Syenit. (Lommen. Zwiſchen Vang und Elton.)

k) mit Granitgängen. (Hof Roſet.)

2) Granit. (Tyvaas höchſter Gebirgspunkt in Toten.)

a) mit Hornblende, in Syenit übergehend. (Toten.)

b) mit Eiſenſteinlagern. (Hareſtue.)

3. Glimmerſchiefer, immer etwas thonartig. (Sognefield.)

a) mit Lagern von Hornblendegeſtein, Syenit, mächtig genug ſelbſt die Stelle des Glimmerſchiefers zu vertreten, alſo eine Oscillation des Syenits im Gneiße. (Valders.)

b) mit Lagern von Hornblendeſchiefer. (Tollſtad.)

c) wechſelnd mit Lagern von Hornblende, und einem feldſpathartigen Granitgemenge mit Hornblendekryſtallen. (Smedshammer.)

d) mit Lagern von ſchwarzem Quarzgeſtein. (Heſtekjön. Skavellen.)

e) talkartig (zwiſchen Quännesvolden und Ruſtang. Vaage.)

f) mit Lagern von Topfſtein. (Zettafield. Tollſtad.)

g) chloritartig (Bäverdal.)

h) Glimmer-Thonſchiefer. (Foldal und viele andere Stellen *).

3. Thonſchiefer. (Skavellen. Grindefield. Valders.)

a) mit Lagern von Quarz und Bergkryſtalldruſen (über Lommen).

---

*) Er liegt dem Glimmerſchiefer ſehr nahe (bey Nyſtue), und grenzt oft an den erſten Thonſchiefer.

b) mit Lagern eines nephritartigen Geſteines. (Zwiſchen Skavellen und dem Strandfjord.)

c) mit Lagern eines dichten Feldſpathes wechſelnd. (Midſtrand.)

d) — — eines feinkörnigen Kalkſteines (Skoughſtad.)

e) talkartig (Ruſtang.)

5. Zweyter (ſogenannter Uebergangs-) Thonſchiefer. Unmittelbar und gleichförmig über den vorhergehenden gelagert (in Valders).

a) mit Lagern von Kalkſtein. (Toten. Ueber Haagenſtad. Sölvsbjerg.) Am letztern Ort iſt der Kalkſtein ſchwarz.

6. Hornſtein

a) unmittelbar über Granit. (Tyvaaskampen.)

b) auf Hornblendegeſtein. (Auf den Skreibergen *).

c) mit Lagern von Magneteiſenſtein, Feldſpathporphyr und Kalkſtein. (Niger- und Pouls-Grube.)

III. 1. Conglomerat, Grauwacke und Grauwackeſchiefer. (Toten. Fangsbjerg. Am

*) Dieſe beyden erſten Hornſteine ſind vielleicht Oscillationen des dem erſten Glimmerſchiefer zukommenden Quarzfelſes.

Bremundselv.) Scheint am See von Lösnäs aus dem erſten Thonſchiefer hervorzugehen.

IV. 1. Porphyr.

a) Hornſteinporphyr (zwiſchen Toten und Hedeland), liegt nach Heyerdahl dem Gneiß unmittelbar und gleichförmig gelagert auf. b) Feldſpathporphyr. Rhombenporphyr. (Haagenſtad und Granevold bis zum Aggershuus-Amt herab.)
mit Hornſtein wechſelnd (Poulsgrube), in Syenit übergehend (Toten).

c) Grünſteinporphyr

α) mit Kalkſtein wechſelnd (Poulsgrube).

2. Zirkonſyenit. (Hareſtuevandet. Totens ſüdlicher Diſtrict über Nyeſäter bis Feigring.)

a) mit Gneiß wechſelnd, und von Feldſpathporphyr bedeckt. (Ueber Bergen. Heyerdahl.)

Erze.

1. Kupfer.

a) Kupferkies. (Poulsgrube. Gulbrandsdalen.)

Digitized by Google

2. Eiſen.

a) Schwefelkies. (Poulsgrube.)

b) Magneteiſenſtein

α) im Glimmerſchiefer (Hareſtue).

β) im Hornſtein (Poulsgrube. Grua in Hadeland).

c) Sumpfeiſen. (Ringeboe und mehrere Stellen in Gulbrandsdalen.)

3. Bley.

a) Bleyglanz. (Hof in Hadeland.)

Verſteinerungen:

Orthoceratiten, Belemniten und Ammoniten im Kalkſtein. (Gran.)

Anmerkungen. Der Gneiß mit dem magnetiſchen Granatgemenge am Sölvsbjerg ſtimmt auch in dieſer Hinſicht mit dem von Arendal überein.

Es iſt nicht völlig ausgemacht, ob nicht einige von den hier zur IIten Klaſſe gerechneten Gneißen zu der Iten, als unter dem erſten Glimmerſchiefer liegend, gehören mögen.

Die im Gneiß von Lommen eingeſchloſſenen Lager von Hornblendegeſtein (Syenit) ſind ſo mächtig, daß dieſe Gebirgsart beynahe als ſelbſtſtändig betrachtet werden kann. Der

Granit der IIten Klaſſe ſteht wahrſcheinlich mit ihr in ſehr naher Verbindung.

Ungewiß iſt es, ob der Thonſchiefer vom Grindefield nicht zur Iten Klaſſe gehöre.

Anatas entdeckte Herr v. Buch im Thonſchiefer von Sliders.

Digitized by Google

5.

Buskeruds Amt mit der Grafſchaft Jarlsberg.

I. 1. Gneiß
a) grobflaſerig (Jondal).
b) mit Lagern von Glimmerſchiefer (Meheien).
2. Glimmerſchiefer (am Bjoreaelv auf dem Hardangerfield.)
a) quarzig, mit Eiſenglimmer (Heien. Am Storelv).
b) mit Quarzlagern (Nummedal).
c) hornblendereich (Modum).
d) mit Gneiß- und Hornblende-Lagern (Kongsberg. Johnskruden. Sandsvär).
e) mit Lagern von Talk-Chloritſchiefer und Grünſtein (Kongsberg).

II. 1. Gneiß
a) dünnflaſerig (Kongsberg. Hardangerfield. Sandsvär).
b) granitartig und mit Granitlagern. (Sandsvär. Hardangerfield.)
2. Granit
a) mit Eiſentitan, ſeltener Hornblende und eckigen von Feldſpath- und Quarzkryſtal-

Digitized by Google

len ausgefütterten Höhlungen. (Sölbergaas, am Paradiesbakke, Agker Vardekullen, Dikkemark, Rögen bis Harum.)

b) mit Hornblendekryſtallen in Syenit übergehend. (Strömſöe, Tangen, längs dem Drammenelv.)

3. Hornſtein (Sandsvär, Skrimsfield), dieſer iſt problematiſch.

4. Kalkſtein, kleinkörnig, gelbweiß *)

a) mit Tremolit, Epidot, Granat, violblauen Flußſpath. (Paradiesbakke.)

b) mit Eiſenſteinlagern (Borgensgrube, Virumsgrube bey Drammen, Rögebjergsgrube).

5. Thonſchiefer (dritter)

a) mit Kieſelſchieferlagern (am Drammenelv).

b) mit Kalkſteinlagern, die oft zur Selbſtſtändigkeit heranwachſen.

6. Kalkſtein (Oeſtre).

a) Höhlenkalkſtein. (Herreſund.)

---

*) Vielleicht ehedem ein Lager in einem erſten Thonſchiefer dieſer Klaſſe. Ihm ſcheint doch der ſchwarze Kalkſtein des dritten Thonſchiefers, der nach Hiellebek zu mit ihm wechſelt, nahe verwandt.

Digitized by Google

b) mit Verſteinerungen (Linaas. Unter Moegaard bis Skeen) dem Gneiße unmittelbar aufliegend. (Hedenſtads-kirche.)

c) mit Alaunſchiefer wechſelnd, und auf Hornſtein gelagert (Sandsvär, Skrimsfield), darüber liegt wieder Thonſchiefer.

d) mit Knollen von Stinkſtein (Dunſerud.)

7. Kieſelſchiefer

a) braun, mit weißen, feinkörnigen, kieſelhaltigen Kalklagern. (Im Lierthale. Kirche von Tranbye.)

III. 1. Sandſtein

a) unmittelbar unter dem Porphyr (Angersklev, Sandefiord).

IV. 1. Porphyr.

a) Hornſteinporphyr, dem Gneiße unmittelbar aufliegend. (Modum am Wege von Vigerſund. Heyerdahl.)

b) Feldſpathporphyr,

unmittelbar auf Glimmerſchiefer (St. Andreas bey Kongsberg).

unmittelbar auf Thonſchiefer (Skrimsfield).

Digitized by Google

mit großen Quarzkryſtallen (zwiſchen Angersklev und Revaae. Eidsfos.)

Rhombenporphyr. (Jarlsberg. Kroftekullen.)

Nadelporphyr (Oeſtre).

auf Kalkſtein, aufwärts thonartiger werdend (Sandsvär).

c) Baſaltporphyr, wackenartig, auf Nadelporphyr und unter andern Porphyren, mit Kalkſpathnüſſen und Augit (Holmeſtrand).

2. Mandelſtein

a) mit weißen Kalk- und Speckſteinnüſſen (Klavenäs. Husbondsminde)

b) mit Feldſpathrhomben (Söllerud im Undrumsthal. Stökkekirche).

3. Syenit

a) Syenitporphyr (Sandsvär).

b) Zirkonſyenit (Klavenäs), auf Hornſtein liegend (Skrimsfield *).

Erze.

1. Gold.

(Kongsberg, Mörk, in Lilleherred.)

*) Dieſer Syenit gehört wahrſcheinlich dem Gneiß an.

Digitized by Google

2. Silber

a) gediegen. (Kongsberg. Holtefield. Modum.)

b) Spießglanzſilber (Kongsberg.)

c) Arſenikſilber (Kongsberg).

d) Hornerz (Kongsberg.)

e) Silberſchwärze (Kongsberg).

f) Glanzerz (Kongsberg).

g) Spießglanzerz (Kongsberg).

h) Rothgültigerz (Kongsberg. Skaraſkurf).

i) Güldiſch Silber (Kongsberg. Skaraſkurf. Skutterud.)

3. Kupfer

a) gediegen. (Horjens Gaards Schurf in Nummedal. Skaraſkurf.).

b) Kupferglanz. (Groven Aaſen in Nore Annex. Glittenbergſkurf zu Kongsberg. Friedrichsminde.)

c) Buntkupfererz. (Kongsberg. Friederichsminde. Jarlsberg.)

d) Kupferkies. (Kongsberg. Jarlsberg. Skaragrube.)

e) Fahlerz. (Kongsberg.)

f) Kuferlaſur. (Friederichsminde.)

g) Kupfergrün. (Friederichsminde.)

Digitized by Google

4. Eiſen.

a) Schwefelkies. (Kongsberg.)

b) Magnetkies. (Skrimsfjeld.)

c) Magneteiſenſtein. (Meheien. Eger. Aaſerudsgrube zu Jarlsberg. Narverud. Rögebjerg. Borgengrube. Vigulsgrube.)

d) Eiſenglanz. (Kongsberg. Bierkeſäter in Sandsvär. Gruben zu Haſſels Eiſenwerk.)

e) Brauneiſenſtein. (Kongsberg.)

f) Graphit. (Kongsberg. Modum.)

5. Bley.

a) Bleyglanz (Skaragrube. Gummerude. Zuverſichtsgrube zu Jarlsberg. Kongsverk-Lier. Kongsberg.), mit Schwefelkies und Blende (Moen zu Eger.), mit Schwefel- und Kupferkies (Foſſesholm).

b) Gelb Bleyerz (Kongsberg).

6. Wismuth.

a) Glanzerz. (Hiellebek. Narverudsgrube.)

7. Zink.

a) Blende: gelbe (Kongsberg. Virumsgrube bey Drammen.), braune

(Kongsberg.), ſchwarze (Kongsberg. Jarlsberg.), grüne (Kunnerudsgrube zu Jarlsberg.)

8. Spießglanz

a) Grau-Spießglanzerz. (Narverud. Hjellebek.)

9. Mangan. (Kongsberg?)

10. Kobalt.

a) Weißer Speißkobalt. (Nikelsrud in Eger.)

b) Grauer Speißkobalt. (Skutterud. Kongsberg. Aaſerud.)

c) Glanzkobalt. (Skutterud.)

d) Schwarzer Erdkobalt. (Aaſerud.)

e) Rother Erdkobalt. (Kongsberg. Skutterud.)

11. Arſenik

a) gediegen. (Chriſtian IV. Grube in Nummedal.)

b) Arſenikkies. (Kongsberg.)

12) Molybdän. (Kongsberg. Riſthyen im Nummedal.)

Verſteinerungen:

Orthoceratiten (am Fiskumfos bey Raae, Soulhoug und Saaſen). Andere Schaalthiere, wahrſcheinlich Oniscus (ebendaſ. Brünnich),

Digitized by Google

Mytilus edulis und barbatus, Mya truncata, Venus islandica und cassina, Ostrea maxima, Nerita marina, Turbo littoreus, Buccinum undatum im Thon (am Drammenelv, Ström). Orthoceratiten und Patellen im Kalkſtein (Hedenſtadskirche), Pectiniten im Kalkſtein (Sandsvär).

Anmerk. Die Lagerungsverhältniſſe eines in der Armengrube bey Kongsberg vorkommenden Granites ſind unbekannt.

Digitized by Google

6.

Grafſchaft Laurvigen.

II. 1. Thonſchiefer, dritter. (Helgeräae.)
2. Kalkſtein. (Helgeraae.)

IV. 1. Porphyr.
a) Syenitporphyr (am öſtlichen Ufer des Louvenelv.)
2.) Zirkonſyenit (ganze Grafſchaft hindurch; ausgezeichnet bey Laurvig, Frederiks-värn und am Kikudbierg.)

Erze.

1. Eiſen.
a) Magneteiſenſtein. (Gletteren in Röningen. Graf Friederichsgrube.)
2.) Molybdän, im Syenit. (Frederiksvärn.)

Digitized by Google

II.

Chriſtianſand Stift.

1.

Bradsbergs Amt.

I. 1. Glimmerſchiefer

a) ſehr quarzig (Gouſtafield).

b) mit Lagern von Quarz (Tudalen).

c) — — von Hornblende. (Svaleſtue. Tudal am Rödſiö.)

2. Thonſchiefer. (Fuß des Gouſtafield.)

a) mit Lagern von Topfſtein. (Böe, unter Gouſtafield.)

II. 1. Gneiß

a) feinſchieferig. (Ulfskulle bey Skeen, Uſſomfield am Niſſervand.)

b) granitartig (beynahe die ganze ſüdliche Küſte, Ufer des Bandagsvand).

Digitized by Google

c) mit Lagern von Granit. (An allen letzterwähnten Stellen. Omdalsgrube, Uſſomfield. Gaaſekiend.)

d) — — von Quarz. (Röe. Omdalsgruben.)

e) — — von Hornblende. (Röe. Ringholm im Voldsfiord.)

f) — — von Hornblendegeſtein, Syenit. (Uſſomfield. Am Langangsſund.)

2. Glimmerſchiefer. (Haagenäs. Oeſtre.)

3) Hornſtein

a) dem Kieſelſchiefer ähnlich. (Eidangerkirche.)

b) in reinen weißen Quarz übergehend. (Leerkotten.)

4. Quarzfels über dem Glimmerſchiefer

a) ſehr glimmerreich. (Uſſomfield.)

5. Thonſchiefer, dritter. (Am Skeensfiord.)

6) Kalkſtein

a) mit Verſteinerungen. (Skeen.)

b) weißer über Syenit. (Langangsſund. *)

---

*) Beyder Lagerungsverhältniſſe konnte ich damals nicht unterſuchen. Wahrſcheinlich iſt dieſer Syenit mit dem Granit des Paradiisbakke verwandt, dem dieſer Kalkſtein anzugehören ſcheint.

Digitized by Google

c) mit Quarzlagern bedeckt, ſich dem Sandſteine nähernd. (Skeen.)

III. 1. Grauwacke

a) talkige, mit groſsen abgerundeten Quarzgeſchieben, unmittelbar den Urgebirgsarten der 1ſten Klaſſe übergelagert. (Gouſtafield.)

b) mit Speckſtein- und Quarz-Körnern. (Böe, unter Gouſtafield.)

2. Grauwackeſchiefer. (Skeen.)

IV. 1. Porphyr.

a) Hornſteinporphyr, unmittelbar auf der Grauwacke des erſten Urgebirges. (Gouſtafield.)

b) Kieſelporphyr auf dem zweyten Gneiſse. (Krageröe. Langöe.)

c) Grünſteinporphyr. (Tangmyraas auf Langöe.)

d) Syenitporphyr. (Gubilaas.)

2. Mandelſtein

a) mit Wackengrundmaſſe, Kalkſteinnüſſen und Augitkryſtallen. (Am Borgenſöe bis zum Vardekulle.)

3. Zirkonſyenit. (Zwiſchen Laurvig und Porsgrund. Stendal. Vandlöſekulle.)

Erze.

1. Silber.
   a) gediegen. (Vaſtved am Dindſiö. Esmark.) goldhaltig. (Guldnäs.)
2. Kupfer.
   a) Kupferglanz. (Rödföevandet. Daarudaas. Borefjeld. Rödland. Oevſtebyegaard.)
   b) Buntkupfererz. (Vaſtved am Tindſiö. Gubilaas. Omdal.)
   c) Kupferkies. (Omdal. Guldnäs. Bamble.)
   d) Kupferlaſur. (Guldnäs.)
   e) Malachit. (Guldnäs.)
   f) Kupfergrün. (Guldnäs. Omdal.)
3. Eiſen.
   a) Magneteiſenſtein. (Vaſtved am Tindſiö. Bamble. Biörnetved bey Skeen. Gruben zu den Eiſenhütten von Foſſum, Näsvärk, Holden, Moß ꝛc. Auf Langöe, Omdal, Softeſtadsaas am Niſſervand.)
   b) Eiſenglanz. (Oevre Aaſen, Grube zu Holden.)
   c) Rotheiſenſtein. (Oevre Aaſen Grube zu Holden. Kallſtad.
   d) Brauneiſenſtein. (Bredgangsgrube zu Foſſum.)

e) Titaneiſen. (Kallſtad.)

4. Bley.

a) Bleyglanz, (Bamble. Porsgrund.)

5. Zink.

a) Blende. (Bamble.)

6. Molybdän. (Hitterdal.)

7. Tellur. (Omdal. Esmark.)

Verſteinerungen.

Madreporiten, Trochiten, Entrochiten, Patellen, Ammoniten, einſchalige unbekannte Verſteinerungen im ſchwarzen Kalkſtein (Skeen), Orthoceratiten im Kalkſtein (Borgenſöe).

2.

Nedenäs Amt.

II. 1. Gneiß

a) feinſchieferig. (Die ganze ſüdliche Küſte. Tromöe. Egeland. Froland.)

b) granitartig. (Vaſtöevand u. m. Stellen.)

c) mit Lagern von Granit. (Froland.)

d) . . . von Hornblende. (In Egelandsgrube. Zwiſchen Froland und Svartekjend.)

e) . . . von Quarz. (Oſteröd. Froland.)

f) mit Lagern und Gängen von Granatgeſtein. (Arendal. Vaſtöevand.)

g) mit Magneteiſenſteinlagern. (Die ganze Gegend um Arendal, Froland ꝛc.)

2. Granit

a) gneißartig. (Glerlie. Lövleilie.)

b) faſt ohne Glimmer. (Deen u. ſ. w.)

Erze.

1. Silber

a) gediegen, mit Rothgülden und Eiſenocker (Nöteboegrube zu Arendal.)

b) Glanzerz. (Nöteboegrube.)

Digitized by Google

2. Kupfer.

a) Buntkupfererz. (Mehrere Gruben von Arendal.)

b) Kupferkies. (Ulvegrube zu Arendal.)

c) Kupferlaſur. (Ulvegrube.)

d) Malachit. (Ulvegrube.)

e) Kupfergrün. (Mehrere Gruben von Arendal.)

3. Eiſen.

a) Schwefelkies. (Arendal.)

b) Magneteiſenſtein. (Gruben von Arendal, und die zu Egelands und Frolands Hütten gehörigen. (Tromöe.)

c) Eiſenglanz. (Langöe.)

d) Rotheiſenſtein. (Ulvegrube.)

e) Brauneiſenſtein. (Arendals Gr.)

f) Spatheiſenſtein. (Arendals Gr.)

g) Blaue Eiſenerde, als Anflug. (Langöe.)

h) Titaneiſen. (Arendals Gr. Gumöe, Dybeſund.)

i) Graphit. (Arendals Gr. Oeſteriſöer.)

4. Bley.

a) Bleyglanz. (Arendals Gr.)

Digitized by Google

5. Zink.

a) Schwarze Blende mit ockrigem Brauneiſenſtein. (Arendals Gr.)

6. Nickel. (Nöteboegrube.)

7. Molybdän. (Krageröe. Arendals Gr.)

8. Titan.

a) Titanit, gelber und brauner. (Arendals Gr.)

Digitized by Google

3.

Mandals Amt.

II. 1. Gneiß

a) mit rothen großkörnigen Feldſpathgängen. (Chiſtianſand.)

2. Granit. (Lyngdal. Flor.)

Erze.

1. Eiſen.

a) Magneteiſenſtein. (Lyngdal.)

2. Mangan.

a) Grau-Braunſteinerz. (Aalekjär.)

3. Molybdän. (Fiotlands Sogn.)

Anmerkungen. Die geognoſtiſche Beſchaffenheit dieſes und des folgenden Amtes iſt beynahe noch gar nicht bekannt.

Digitized by Google

4.

Stavanger Amt.

II. 1. Gneiß. (An der Küſte.)

IV. 1. Syenit, beynahe ohne Zirkon, mit Augit. (Egeröe. Egerſund.)

Erze.

1. Kupfer.
   a) Kupferkies. (Gruben zur verlaſſenen Enigheds Kupferhütte.)
2. Eiſen.
   a) Magneteiſenſtein. (Egerſund.)
   b) Titaneiſen. (Egerſund.)

Anmerkungen. Die Verhältniſſe des angeführten Syenits ſind unbeſtimmt. Vielleicht iſt er das Hornblendegeſtein, das zu den älteſten Urgebirgsarten Norwegens gehört. Im ſüdlichen Bergenhuus Amt kommt ein ähnliches vor, und nirgend anderswo erſcheint, meines Wiſſens, an Norwegens Weſtküſte eine Spur von der ſpäteren Syenitformation der ſüdlichen. Blos die Erwähnung des Zirkons kann hierüber einen Zweifel erregen.

Digitized by Google

III.

Bergens Stift.

1.

Südliches Bergenshuus Amt.

I. 1. Gneiß

a) mehr ſtreifig als ſchieferig. (Im allgemeinen das Hauptgebirge. Hardangerfield, Varkajabierg darauf. Am Samlenfiord. Uldriken bey Bergen. Oeſtröe. Opheim. Näröedal.)

b) mit häufigen Magneteiſenſteinpunkten und Hornblendelagern. (Opheims Vand.)

c) mit Hornblende und Epidot. (Zwiſchen Bratland und Houg.)

d) mit darin liegendem Glimmerſchiefer. (Sädalsfield.)

Digitized by Google

2. Glimmerſchiefer. (Am Fuß des Hauptgebirges. Mittlere Inſeln der Küſte. Am Samlenfjord, Samlenäs darin. Evanger.)

a) feinſchieferig. (Sädalsfjeld.)

b) mit Lagern von Hornblendegeſtein, die mit Quarzſchichten wechſeln. (Am Söefjord und Samlenfjord. Oeſteröe. Evanger.)

c) mit Lagern von Quarz, der zuweilen zu einem ſelbſtſtändigen Geſtein wird. (Ullensvang am Söefjord. Samlenfjord.)

d) mit metallhaltigen Quarzlagern. (Ormenhoug im Ulvigsfjord.)

e) mit Lagern von weißem, feinkörnigem Kalkſtein. (Hope. Moſter. Tveed.)

3. Quarzfels. (Söefjord. Nevildsegge.)

4. Hornblendegeſtein. Syenit. (Salhuus.)

5. Thonſchiefer. (Bjerkeland. Hatvig.)

a) mit Lagern von Gabbro *). (Am Samnangerfjord.)

b) mit Lagern von Topfſtein. (Vinge,

---

*) Er liegt unmittelbar dem Hornblendeſchiefer und Hornblendegeſtein auf bey Varneslangen.

am Ende des Opheimsvand.) Dieſer Thonſchiefer reicht wahrſcheinlich bis zum Hardangerfjeld hinauf.)

6. Gabbro *). (Zwiſchen Houghdal und Vaage. Zwiſchen Klyve und Aas.)

II. 1. Gneiß

a) feinſchieferig. (Die äußerſte Inſelreihe der Küſten. Bolſtadören.)

b) granitartig. (Die obere Decke des Hardangerfjeld.)

c) mit Hornblende-Lagern und häufigen Schwefelkiespunkten. (Tvennäs.)

2. Granit. (Litzheim. Stamnäs. Voſſe-Vangen **).

Erze.

1. Kupfer.

a) Kupferkies. (Am Seigersberg bey Bergen. Eſteem bey Ullensvang.)

2. Eiſen.

a) Schwefelkies. (In den Quarzlagern des Glimmerſchiefers im Ulvigsfjord.)

b) Magneteiſenſtein. (Bergen.)

---

*) Die Lager in Nr. 5, ſelbſtſtändig geworden?

**) Liegt hier wohl zum Theil unmittelbar auf dem erſten Gneiß.

Digitized by Google

c) Eiſenglanz. (Bergen.)

3. Bley.

a) Bleyglanz (bey Bergen).

Anmerkungen. Der Syenit von Salhuus iſt ohne Zweifel das Hornblendegeſtein, daß ſonſt im Glimmerſchiefer als Lager, und blos hier mit größerer Mächtigkeit vorkommt.

Der Gabbro in Norwegen nähert ſich dem Hornblendegeſtein. Die Diallage im Gabbro am Tronfield zeigt eine deutliche Anlage zum doppelten Durchgange. Er ſcheint daher hier mit dem Jade- und Serpentin-Gemenge wenig gemein zu haben. Jade iſt nur ein zufälliger Beſtandtheil in dem des Bergenſtifts, der ſich weder in dem vom Alteid, noch auf Mageröe, noch am Tronfield wieder findet. Serpentinartig iſt er nur einmal auf Brennäs am Kaafiord, in Finmarken.

Digitized by Google

2.

Nördliches Bergenhuus Amt.

I. 1. Gneiß. (Die Grundlage des Fillefield und Sognefield.)

a) dickſlaſerig mit Granaten. (Amble.)

b) mit großen Feldſpathkryſtallen. (Fillefield.)

c) mit herrſchendem weißen Feldſpath und Talkblättchen. (Quamsdal.)

d) mit Lagern von Hornblendegeſtein, Syenit. (Suvatten auf Sognefield.)

e) mit Lagern eines Gemenges von Granat und Diallage. (Simlenäs.)

2. Glimmerſchiefer. (Fardal.)

3. Thonſchiefer (im Lyſterfiord.)

II. 1. Gneiß *)

a) feinſchieferig mit Granit, Hornblende und vielem Glimmer. (Oddesbierg.)

b) mit Epidot und Magneteiſenſtein. (Leerdalsören.)

*) Dieſer Gneiß iſt dem erſten ſehr nahe, und liegt ihm meiſtens unmittelbar auf.

Digitized by Google

c) mit Lagern von Hornblende, Kupfer führenden Quarzgängen und Lagern. (Mariaſtuen. Das Gebirge von Aardal.)

d) granitartig. (Obere Decke des Aardalsfield und Sognefield.)

2. Hornblendeſchiefer und Hornblendegeſtein. (Gebirge des Horungen.) Nicht hinreichend unterſucht. Vielleicht ein mächtiges Lager im Gneiß.

Erze.

1. Gold.

Als Anflug. (Aardal.)

2. Silber

a) gediegen. (Aardal.)

3. Kupfer

a) gediegen. (Aardal.)

b) Kupferglanz. (Aardal.)

c) Buntkupfererz. (Aardal.)

d) Kupferkies. (Aardal. Tediebergbey Eid. Offerdal.)

e) Kupferſchwärze. (Aardal.)

f) Rothkupfererz. (Aardal.)

g) Ziegelerz. (Aardal.)

h) Kupferlaſur. (Aardal.)

Digitized by Google

i) Malachit. (Aardal.)

k) Kupfergrün. (Aardal. Nöglehullet im Offerdal u. m. a. Stellen dieſer Gegend.)

4. Eiſen.

a) Magneteiſenſtein. (Aardal. St. Thomas auf Fillefjeld.)

5. Molybdän. (Aardal.)

Digitized by Google

IV.

Trondhjems Stift.

1.

Trondhjems Amt.

I. 1. Gneiß. (Sewegebirge. Stuedal.)
 a) mit Quarzlagern. (Dovrefjeld.)
 2. Glimmerſchiefer. (Sewegebirge. Dovrefjeld vor Kongsvold *). Am Skraafjord.)
 a) mit weißem Glimmer. (Sneehätten.)
 b) mit Granaten. (Sotien.)
 c) ſehr quarzig und mit Quarznieren. (Renaae.)

*) An ihn gränzt der Thon-Glimmerſchiefer der II. Klaſſe unmittelbar an. Auch liegt ihm der Granit des zweyten Gneißes auf.

Digitized by Google

d) mit Quarzlagern. (Zwiſchen Volden und Storefloren.)

e) mit Quarzlagern, die in Hornblendegeſtein übergehen. (Vènneſund.)

f) mit Hornblendelagern. (Drivſtue.)

II. 1. Gneiß. (Rödbierg im Trondhiemsfjord bis Haſſelvig. Stoköe. Apelvär. Naröe. Vigten. Riisvär. Fjälvig.)

a) ſehr dünnflaſerig. (Riiſe.)

b) mit Stöcken von Glimmerſchiefer. (Sandöe.)

c) mit Glimmerlagern (im Figathal).

d) mit rothem Feldſpath. (Skraafjord. Tvibergöe.)

e) mit dünnen Quarzſchichten. (Riisvär.)

f) mit Lagern von Kalkſtein. (Almindingöe. Riisvär.)

g) mit Lagern von Hornblende. (Haſſelvig. Beitſtad. Dragöe.)

h) mit Lagern von Grünſtein. (Smäling.)

i) ſich nach und nach mit Hornblende miſchend, bis dieſe ihn ganz verdrängt. (Udvolan auf Biennöe.)

Digitized by Google

k) mit Lagern von Granit. (Eine kleine Inſel bey Sandöe.)

l) granitartig. (Lövungen.)

2. Granit

a) rother (viele kleine Inſeln hinter Storfos, Kalvöe), oben grau werdend (Ramsöe), mit Hornblendelagern, oft ſyenitartig (Valderſund).

b) weißer (Sörlie und Nordlie. Herröe, ſo wie faſt alle kleine Inſeln um Hitteren herum. Ulvöe. Titteren Dolmsöe), mit großen rothen Feldſpathkryſtallen (Sulan, auch auf Dolmsöe in den unteren Schichten), mit Lagern von Hornblende und Magneteiſenſtein (Monsöe, Grönöe), mit Hornblendelagern (Jyltingen, Valsöe), mit einem weiterſtreckten verwitterten Schwefelkieslager (Valsöe), unmittelbar auf dem erſten Glimmerſchiefer liegend und mit ihm wechſelnd (Aalen).

3. Hornblendegeſtein mit weißen Quarzlagern, zum Gneiß gehörig (jenſeits des Värdalselv).

a) mit Hornblendeſchiefer wechſelnd. (Klevabjerg.)

4. Hornblendeſchiefer. (Dunöe.)

Digitized by Google

a) mit dazwiſchen liegenden Schichten von Hornblendegeſtein. (Brandaas im Aafiord.)

b) mit oben darauf liegenden Hornblendegeſtein und Lagern von reinem Quarze wechſelnd. (Hopſiö auf Hitteren.)

5. Glimmerſchiefer

a) mit Hornſteinlagern. (Gielſaaegrube, längs dem Meere bey Strinden.)

b) auf dem Uebergange zu Thon- und Chloritſchiefer. (Sewegebirge. Lövungen. Umgebungen von Röraas. Im Nidthal. Längs dem Oerkelelv und Guulelv. Chriſtiansſteen bey Trondhjem. Hommelvig. Am Trondhjemsfiord. Kuſtad.)

c) mit Lagern von Topfſtein. (Grönſkalet bey Lövungen. Bradſet. Stördal.)

d) mit Erz führenden Quarzlagern. (Röraas u. ſ. w.)

6. Thonſchiefer *). (Dragaashytte. Thal

*) Sehr ſchwer und ſelten deutlich vom Thonglimmerſchiefer zu trennen.

vom Svorkvand. Sognäs. Langſteen. Värdalsören.)

a) mit Quarznieren. (Merager.)

b) mit Lagern von weißem Quarz. (Meldal.)

c) mit Lagern von Hornblende. (Svorchmoehytte.)

d) mit Lagern von Hornſtein. (Sewegebirge. Foß.)

e) mit Lagern von Kalkſtein. (Höjaaſen. Bey Svorchmoe Hytte, Tauteröe.)

f) mit Lagern von Topfſtein. (Strinden bey Trondhiem.)

g) chloritiſch, und Chloritſchiefer (Löffensgrube. Bey Trondhiem. Garnäs in Levanger.)

h) mit Schwefelkies, Quarz und chloritartigen Topfſteinlagern. (Leköe.)

i) Alaunſchiefer. Quernſkalet bey Röraas.)

7. Trappgebilde, mit Glimmerſchieferſtücken, vielleicht noch zum Thonſchiefer gehörig. (Gemlingsholm.)

8. Kalkſtein. (Stördalsfield. Halſen Stördal.)

III. 1. Quarziges Conglomerat. (Portfield *) *Varnäs bis Oeſtie hinauf* **).

2. Grauwacke, kleinkörnig mit Thonbindungsmittel. (Guldal.)

Erze.

1. Kupfer

a) gediegen. (Gjelſaaegrube. Röraas.)

b) Kupferkies. (Die Gruben zu Röraas, Meldal und Gjelſaaehütte. Omholm, ohnweit Titteren. Gloſtad auf Hitteren. Guldberg im Aafiord.)

2. Eiſen.

a) Schwefelkies. (Alle erwähnten Kupferkieslager. Godhelds Grube zu Moſtadmarkens Hütte. Valsöe.)

b) Magneteiſenſtein. (Gruben zu Moſtadmarkens Hütte. Grönöe. Monsöe.)

c) Sumpferz. (Auf vielen Höhen längs dem Oerkelelv. Ytteröe.)

3. Bley.

*) Vielleicht das nämliche vom Fämundſöe.

**) Ob nicht mächtige Lager in und über dem zweyten Thonſchiefer?

Digitized by Google

a) Bleyglanz (im Aafiord), ſilberhaltig (Glukkenfield, Theil des Sewegebirges).

Anmerkungen. Muſchelſchalen, blos kalzinirt in einem blauen Thon. (Am Figaelv.) Unter dem Torfmoor. (Oereland bey Trondhiem.)

Der Granit der 2ten Klaſſe iſt aller Wahrſcheinlichkeit nach eine bloße Anomalie des Gneißes. Sie gehen ineinander über.

Digitized by Google

2.

Romsdalens Amt *).

I. 1. Glimmerſchiefer mit Granaten. (Säter-
näs.)

II. 1. Glimmerſchiefer. (Hildreſtrand.)
a) mit Schwefelkieswürfeln. (Samfiord.)
b) Mit Lagern von Asbeſt. (Vandelvs-
dal. Duelſtöl. Bierge.)
c) mit Lagern von Topfſtein. (Ullefield
auf Harmsöe. Lysöe. Oeſtre. Ot-
terſkind. Helſät. Aahoug.)
d) mit Lagern von Kalkſtein. (Spilke-
vig. Brevig.)
2. Kieſelſchiefer. (Softeidet.)
3. Kalkſtein. (Söndre.)

III. 1. Sandſtein. (Vendelvsdal.)

Erze.

1. Kupfer.
a) Kupferkies. (Kiöde.)
2. Eiſen.
a) Magneteiſenſtein. (Gruben zum verlaſ-

*) Dies Amt iſt in mineralogiſcher und geognoſtiſcher Hin-
ſicht ganz unbekannt. Gegenwärtige Angaben betreffen
meiſtens nur Söndmör, und ſind nach Ström halb
vermuthet.

Digitized by Google

ſenen Fiskaae Eiſenwerk. Abelſät. Guſtadnäs.)

b) Sumpferz. (Solnordalen u. a. m. Orte)

3. Bley.

a) Bleyglanz. (Mehrere unbeſtimmte Stellen in Söndmör.)

Digitized by Google

V.

Nordlands Amt.

I. 1. Gneiß

a) dem Granit ähnlich, mit Magneteiſenſtein, Kryſtallen und Lagern von Hornblende. (Lödingen, bis weit in den Tysfiord hineingehend.)

b) granitartig. (Torgöe. Die Inſeln um Grydöe herum.)

c) mit großen, grobkörnigen Granitnieren. (Ibeſtad.)

d) in Granit übergehend. (Grönöe.)

2. Glimmerſchiefer. (Ibeſtad. Finkrogen. Briksvär.)

a) mit Granaten. (Lövöe. Viigtil. Brönöe. Schille und Skummöe bey Brönöe. Tiötöe. Forvig. Am Veſthorn. Donnöe. Steensöe. Am Kunnen. Stegen. Senjen. Bensiord.

Digitized by Google

b) mit Hornblende gemiſcht. (Femriisöe.)

c) mit Hornblendelagern. (Busnäs im Ranenfiord. Kjeringöe. Varteröe. Mauerſund. Quennätten.) Mit Hornblende- und Kalkſtein-Lagern wechſelnd. (Alſtöe.)

d) mit Lagern von Glimmer und Hornblende. (Am Präſtekonentind.)

e) mit Glimmer- und Quarz-Lagern. (Högöe. Rottenbye.)

f) mit Quarzlagern. (Bodöe. Steennäs bey Tromsöe.) Mit Lagern von Quarz und einem granitartigen Geſtein. (Qualöe. Löb bey Bodöe. Rottenbye.)

g) mit Granitlagern. (Hindöe.)

h) mit Epidot, Granat und Hornblende. (Caßnäs.)

i) mit weißen Kalkſteinlagern, zuweilen Dolomit. (Lövöe. Leköe. Nordheröe. Hvidnäs. Brönnöe. Forvig. Donnöe. Finnäsöe. Im Beiernfiord. Caßnäs. Lenvig. Tromsöe. Dramfield.

k) mit Stinkſteinlagern. (Yttermarken und Langvatten in Ranen.)

Digitized by Google

l) mit Topfſteinlagern. Troebjerg bey Bävelſtad. Im Bellfiord und Bindalsfiord. Bey Steennäs. *)

m) mit mächtigen Eiſenglanzlagern. (Ormlie und Fuglefield in Ranen.)

n) mit Quarzlagern, die Bleyglanz, Blende und Schwefelkies führen. (Moefield in Ranen.)

o) in den zweyten Gneiß übergehend. (Bardal im Ranenfiord.)

3. Quarzfels.

a) geſchichtet. (Finkrogen. Rottenbye.)

b) mit wechſelnden Schichten eines Diallagegeſteines, roth. (Quenästen.)

II. 1. Gneiß. (Lövöe **) Svinvär. Luröe. Rottenöe. Stebnäs. Am Eidsfiord.)

a) mit Granaten. (Kjeringöe. Brennöe. Senjen. Caßnäs.)

b) mit Lagern von Glimmerſchiefer. (Nösöe. Klöven auf Senjen.)

c) mit Lagern von Quarz. (Nordre Lenanger.)

---

*) Die Steinart erſcheint als ſelbſtſtändig auf Rödöe bey Alſtöe.

**) Liegt unmittelbar über dem Kalkſtein.

Digitized by Google

d) mit Lagern von Kalkſtein. (Troeholm. Ibeſtad. Hemnäs. Grönöe. Sandnäs.)

e) mit Lagern von Hornblende. (Kongsvig auf Hindöe. Rödberg. Grönöe.)

f) wechſelnd mit Glimmerſchiefer-, Kalkſtein- und Hornblende-Lagern (Aanöe), mit Glimmerſchiefer, Granat und hornblendehaltigem Quarz, Hornblendeſchiefer, Hornblende und Quarz in Maſſe. (Rödöe.)

g) mit mächtigen Lagern von rothem Feldſpath, zuweilen mit Quarz. (Luröe.)

h) mit Lagern von Topfſtein. (Rodöe.)

i) — — von granitartigem Geſtein. (Im Holandsfjord.)

k) in Granit übergehend. (Grönöe.)

2. Granit

a) mit Quarzlagern, anſtatt des Gneißes auf Glimmerſchiefer. (Vävelſtadsfield. Högholmstind.)

b) kleinkörnig, unmittelbar auf Glimmerſchiefer liegend. (Steennäs.)

c) granitartiges, rothverwittertes Geſtein mit Hornblendelagern. (Rödöe.)

d) geſchichtet, feinkörnig, mit Lagern von

Digitized by Google

Kalkſtein und Schwefelkies führendem Quarz. (Troeholm.)

3. Hornblende und Hornblendeſchiefer

a) mit Quarz. (Offersöe bey Tiötöe.)

b) mit Hornſtein wechſelnd, und Kupferkies führend. (Heſtöe.)

c) mit Kalkſtein. (Strand im Ranenfiord *).

4. Thonſchiefer

a) chloritartig. (Eine kleine Inſel bey Donnöe.)

III. 1. Conglomerat? (Tränen?)

Erze.

1. Kupfer.

a) Buntkupfererz. (Oerfogden im Ballagerfiord.)

b) Kupferkies. (Fladbierg in Ranen. Brennäs. Heſtöe. Spennöe. Ofoten.)

c) Kupfergrün. (Spennöe.)

2. Eiſen.

a) Schwefelkies (Moefield in Ranen. Carlsöe), im Quarzfels (Nordre Lenanger).

---

*) Hier vermuthlich ſelbſt ein Lager im Glimmerſchiefer.

Digitized by Google

b) Magneteiſenſtein. (Ormlie und Fuglefield in Nanen.)

c) Eiſenglanz. (Urtfield in Nanen.)

d) Graphit. (Gräfiords Sogn auf Senjen.)

3. Bley.

a) Bleyglanz. (Naſafield. Im Bindalsfiord. Moefield. Nödfield und Bertelsberg in Nanen. Im Tysfiord.)

5. Zink.

a) Blende. (Naſafield. Stennäs in Nanen.)

5. Spießglanz

a) Grauſpießglanzerz. (Naſafield.)

Anmerkungen. Calcinirte Muſchelſchalen bey Hundholm, Kieringöe, auf Luröe und Tromsöe, und bey Geboſtad auf Senjen.

Digitized by Google

VI.

Finmarkens Amt.

1.

Weſt-Finmarken.

I. 1. Gneiß (Weſtliche Küſte von Mageröe*).
   a) mit Granit. (Kautokeino**).
   b) mit Granaten (Nord Caps Näs), dies Geſtein gleicht einem Gemenge von Quarz und Glimmer ohne Spur des Feldſpaths, weder ſtreiſig noch ſchieferig.
2. Glimmerſchiefer. (Zwiſchen Algas und Talvig. Kongshavenfield(?). Smaavig. Oeſtliche Küſte von Qualöe. Oeſtlich Qualeſund.)

*) Ob Mageröes Gneiß der erſte oder zweyte ſey, läßt ſich meiner Meinung nach noch nicht gänzlich ausmachen.

**) Nicht ganz deutlich erhellt aus Herrn von Buchs Angabe, ob dieſer Granit der älteſte ſey, oder dem Gneiß angehöre.

a) mit Granaten. (Sandberg. Aaröe. Vargſund. Havaſund. Söröe. Klein-Kielvig auf Mageröe. Sverholt. Im Finnefiord. Porſangerfiord.)

b) mit Granaten, Staurolithen und Hornblende. (Alteid.)

c) mit vieler Hornblende. (Mudiok.)

d) mit Lagern von Hornblende. (Lereitsfiord. Stiernesund.)

e) mit Lagern von Quarz, die Nieren von Hornblendeſchiefer enthalten. (Tyven auf Qualöe.)

f) mit Lagern von Quarz und Dolomit. (Utsvadal.)

g) mit Lagern von Kalkſtein. (Qualöe.)

h) mit Lagern von Granatbreccie. (Eisnäs.)

i) mit Thonſchieferlagern. (Aaröe.)

k) ſehr feinſchieferig. (Skarsvog. Porſangernäs. Rebvog.)

l) dem Thonſchiefer nahe. (Am Olderfiord.)

m) durch einen quarzigen Thonſchiefer, (Art Kieſelſchiefer?), in Quarzfels übergehend

(Kongshavenfield. Kieringsdal. Urnäs.)

3. Thonſchiefer. (Finnebugt auf Mageröe.)

a) dem Talkſchiefer ähnlich. (Talvig. Kongshavenfield.)

b) mit Talklagern. (Sandbugt.)

c) mit Quarznieren. (Kielvig auf Mageröe.)

d) mit Quarzlagern (Sandbugt), ſchwarz (Qualöe).

e) ſchwarz und glänzend. (Am Kaafiord.)

f) mit Chiaſtolith, Lagern v. braunem, derbem Bergkryſtall und ſerpentinartigen Keilen. (Kielvig.)

g) glimmerig, mit Lagern von Topfſtein. (Klein-Kielvig.)

h) mit Lagern von Kalkſtein. (Talvig. Qualeſund.)

i) mit Lagern von Gabbro. (Ruppivara.)

k) mit Lagern von grünlichem Hornſtein. (Kieringsdal.)

l) in Chloritſchiefer übergehend. (Brennäs. Reppefiord.

Digitized by Google

4. Quarzfels *). (Morten Gams Tind. Sjökſammer. Am Langfiord. Kongshavenfield. Höhen des Porselv. Am Altenelv. Boſekop. Storvigen. Aaröe. Qualeſund.)

5. Hornblendegeſtein. (Beſtnäs. Morten Gams Tind. Zwiſchen Algas und Talvig.)

6. Eine Oscillation von Gneiß und Granit liegt zwiſchen dem Thonſchiefer und Gabbro auf Mageröe.)

7. Gabbro. (Bratholm.)

a) auf dem Glimmerſchiefer. (Alteid.)

b) mit Epidot und Schwefelkies. (Talvig.)

c) granitartig, oder mit einem Zwiſchenlager von Granit. (Honningsvogseid. Im Inneren von Mageröe.)

d) ſerpentinartig. (Brennäs.)

8. Grünſtein. (Brennäs. Qualeſund.)

II. 1. Gneiß, meiſtens feinſchieferig. (An der Kirche von Hammerfeſt. Südliche und öſtliche Küſte von Qualöe.)

---

*) Er geht in den Quarzſandſtein über, der Grauwacke ähnlich, (das Conglomerat von Vadſöe).

Digitized by Google

a) mit Granaten. (Klöven. Hammerfeſt. Maasöe.)

b) mit Granaten und kleinen Granitgängen. (Caßnäs. Komakfjord.)

c) mit Granat enthaltenden Quarzlagern. (Korsnäs.)

d) mit Quarzlagern und Granit. (Maasöe.)

e) mit von Glimmer umwundenen Feldſpathkryſtallen. (Oepme, am Eingang des Kamöenfiords.)

f) mit Hornblendelagern (zwiſchen dem Jökelfiord und Alteid, Haarfiärsklubben.)

2. Hornſtein (kleine Inſel bey Alten, Höivignäs), mit Kalkſteinlagen (Altennäs, Jupvig).

Erze.

1. Kupfer.

a) Kupferkies (Brennäs am Kaafjord).

b) Berggrün. (Brennäs. Altennäs.)

Digitized by Google

2.

Oſt-Finmarken.

I. 1. Gneiß. (Am Buggefiord.)

2. Glimmerſchiefer. (Am Buggefiord. Hopseidet.)

a) gneißartig. (Am Eingang der Ruſſenhöhle.)

b) mit häufigen Quarzlagern. (Sverholtsklubben.)

3. Thonſchiefer. (Am Kifiord bey Kaartöe.)

a) mehrentheils mit dem Glimmerſchiefer wechſelnd. (Am Tanafiord.)

b) ſchwarz. (Am Pfarrhauſe von Vadſöe, und öſtlich an der Kirche.)

c) mit einem Lager von Band-Thonjaspis *). (Komagnäs.)

4. Quarzfels

a) unmittelbar auf dem Thonſchiefer. (Im Tanafiord.)

b) wechſelnd mit Grauwacke-Conglomerat. (Guldholm.)

c) ſchwarz, und gelblichgrau; geſchichtet. (Vadſöe.)

---

*) Dieſer Thonjaspis alſo primitiv, wie Patrin auch von andern behauptet.

Digitized by Google

d) ungeſchichtet in hohen Felſen, mit *weißen und rothen Glimmerblättchen.* (Kibergnäs.)

e) thon- und glimmer-haltig, in einen ſchwarzen jaspisartigen Hornſtein übergehend. (Vardöe.)

III. 1. Grauwacke und Grauwackeſchiefer.

a) mit quarzigem Bindungsmittel aus den Quarzfelſen hervorgehend. (Vadſöe. Klövenäs.)

b) mit Höhlungen, als ſeyen es Blaſen, oder nachgelaſſene Räume verwitterter Subſtanzen. (Inſel Stor-Vadſöe.)

2. Sandſtein

a) aus Grauwacke hervorgehend. (Vadſöe.)

b) feinkörnig, dicht, und geſchichtet. (Gebirge von Seide.)

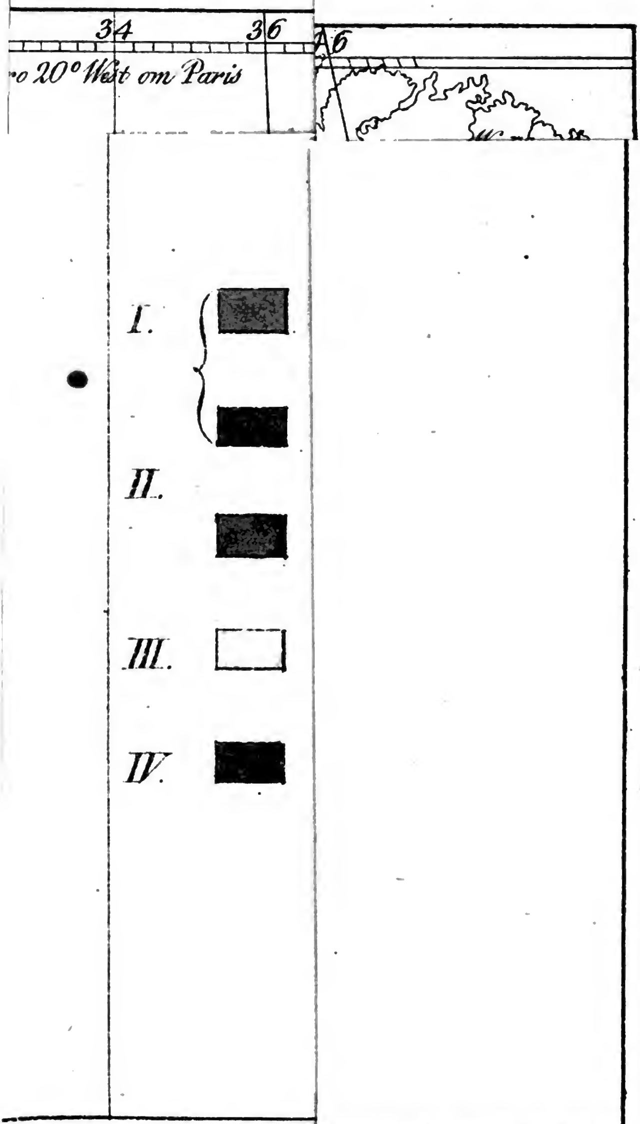
c) roth, mit Druſenhöhlen, von Quarz ausgefüttert. (Ekkeröe.)

Digitized by Google

Digitized by Google

CANTON DE VAUD
LIBERTÉ ET PATRIE
BIBLIOTHÈQUE CANTONALE

Digitized by Google



Steindruck von Joh: Süsenbeth:

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google